

№58 (1414) 20 ДЕКАБРЯ 2024 ГОДА | ИЗДАЕТСЯ С 16.12.1998Г. | ВЫХОДИТ ПО ЧЕТВЕРГАМ

Продолжение. Начало в №53 (1409) от 29 ноября 2024 г.

Таблица 192. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО по состоянию на 31.12.2023.

| № п/п                                                            | Адрес или наименование котельной                                 | Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                                | 2                                                                | 3                                              | 4                                                   | 5                                              | 6                                                      | 7                                         |
| Зона ЕТО № 1 - АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| 1                                                                | Котельная №1                                                     | 12,900                                         | 0,522                                               | 12,378                                         | 0,320                                                  | 12,058                                    |
| 2                                                                | Котельная №2                                                     | 10,320                                         | 3,149                                               | 7,171                                          | 0,260                                                  | 6,911                                     |
| 3                                                                | Котельная №3                                                     | 5,160                                          | 1,548                                               | 3,612                                          | 0,130                                                  | 3,482                                     |
| 4                                                                | Котельная №4                                                     | 8,000                                          | 1,326                                               | 6,674                                          | 0,200                                                  | 6,474                                     |
| 5                                                                | Котельная №5                                                     | 3,440                                          | 0,781                                               | 2,659                                          | 0,090                                                  | 2,569                                     |
| 6                                                                | Котельная №7                                                     | 8,240                                          | 1,211                                               | 7,029                                          | 0,210                                                  | 6,819                                     |
| 7                                                                | Котельная №8                                                     | 6,880                                          | 0,822                                               | 6,058                                          | 0,170                                                  | 5,888                                     |
| 8                                                                | Котельная №9                                                     | 22,240                                         | 8,574                                               | 13,666                                         | 0,560                                                  | 13,106                                    |
| 9                                                                | Котельная №10                                                    | 7,439                                          | 0,649                                               | 6,790                                          | 0,190                                                  | 6,600                                     |
| 10                                                               | Котельная №11                                                    | 14,500                                         | 2,636                                               | 11,864                                         | 0,360                                                  | 11,504                                    |
| 11                                                               | Котельная №12                                                    | 0,516                                          | 0,036                                               | 0,480                                          | 0,010                                                  | 0,470                                     |
| 12                                                               | Котельная №13                                                    | 0,602                                          | 0,009                                               | 0,593                                          | 0,010                                                  | 0,583                                     |
| 13                                                               | Котельная №15                                                    | 16,770                                         | 2,049                                               | 14,721                                         | 0,420                                                  | 14,301                                    |
| 14                                                               | Котельная №16                                                    | 7,628                                          | 1,789                                               | 5,839                                          | 0,190                                                  | 5,649                                     |
| 15                                                               | Котельная №17                                                    | 6,640                                          | 2,866                                               | 3,774                                          | 0,170                                                  | 3,604                                     |
| 16                                                               | Котельная №22                                                    | 10,320                                         | 1,160                                               | 9,160                                          | 0,260                                                  | 8,900                                     |
| 17                                                               | Котельная №26                                                    | 3,440                                          | 0,339                                               | 3,101                                          | 0,090                                                  | 3,011                                     |
| 18                                                               | Котельная №29                                                    | 11,361                                         | 4,798                                               | 6,563                                          | 0,280                                                  | 6,283                                     |
| 19                                                               | Котельная №31                                                    | 8,240                                          | 1,063                                               | 7,177                                          | 0,210                                                  | 6,967                                     |
| 20                                                               | Котельная №32                                                    | 18,404                                         | 1,989                                               | 16,415                                         | 0,460                                                  | 15,955                                    |
| 21                                                               | Котельная №35                                                    | 6,880                                          | 0,916                                               | 5,964                                          | 0,170                                                  | 5,794                                     |
| 22                                                               | Котельная №39                                                    | 3,440                                          | 0,310                                               | 3,130                                          | 0,090                                                  | 3,040                                     |
| 23                                                               | АБМК ул. Менделеева, 3                                           | 5,160                                          | 0,940                                               | 4,220                                          | 0,130                                                  | 4,090                                     |
| 24                                                               | АБМК Школа-3                                                     | 1,720                                          | 0,140                                               | 1,580                                          | 0,040                                                  | 1,540                                     |
| 25                                                               | АБМК СУ-967                                                      | 0,516                                          | 0,050                                               | 0,466                                          | 0,010                                                  | 0,456                                     |
| 26                                                               | АБМК Храмового комплекса                                         | 3,440                                          | 0,250                                               | 3,190                                          | 0,090                                                  | 3,100                                     |
| 27                                                               | АБМК «Учебно-воспитательного комплекса»                          | 1,720                                          | 0,149                                               | 1,571                                          | 0,040                                                  | 1,531                                     |
| 28                                                               | Котельная ДК «Октябрь»                                           | 5,160                                          | 0,315                                               | 4,845                                          | 0,130                                                  | 4,715                                     |
| 29                                                               | АБМК ул. Кирова,35                                               | 3,440                                          | 0,725                                               | 2,715                                          | 0,090                                                  | 2,625                                     |
| 30                                                               | АБМК ул. Ленина 8                                                | 1,720                                          | 0,090                                               | 1,630                                          | 0,040                                                  | 1,590                                     |
| 31                                                               | Котельная 75-квартал                                             | 3,440                                          | 1,170                                               | 2,270                                          | 0,090                                                  | 2,180                                     |
| 32                                                               | Котельная мкр. кап. ж/домов на «Гидронамыве»                     | 10,320                                         | 0,810                                               | 9,510                                          | 0,260                                                  | 9,250                                     |
| 33                                                               | АБМК №24 «Школа №6»                                              | 6,450                                          | 1,289                                               | 5,161                                          | 0,160                                                  | 5,001                                     |
| 34                                                               | Котельная по ул. Дунина-Горкавича                                | 11,180                                         | 0,510                                               | 10,670                                         | 0,280                                                  | 10,390                                    |
| 35                                                               | Котельная Театрально-концертного комплекса                       | 11,180                                         | 1,000                                               | 10,180                                         | 0,280                                                  | 9,900                                     |
| 36                                                               | БК «Квартал многоэтажной застройки»                              | 6,708                                          | 1,098                                               | 5,610                                          | 0,160                                                  | 5,450                                     |
| 37                                                               | Котельная Станции скорой медицинской помощи                      | 1,720                                          | 0,170                                               | 1,550                                          | 0,040                                                  | 1,510                                     |
| 38                                                               | Котельная 96 кв.                                                 | 1,720                                          | 0,270                                               | 1,450                                          | 0,040                                                  | 1,410                                     |
| 39                                                               | Котельная «Сирина, 68б»                                          | 1,840                                          | 0,266                                               | 1,574                                          | 0,050                                                  | 1,524                                     |
| 40                                                               | Котельная районная «ОКБ»                                         | 30,100                                         | 0,790                                               | 29,310                                         | 0,750                                                  | 28,560                                    |
| 41                                                               | Котельная «Музей геологии, нефти и газа»                         | 5,160                                          | 0,393                                               | 4,767                                          | 0,130                                                  | 4,637                                     |
| 42                                                               | Котельная «Центр подготовки МВД»                                 | 24,424                                         | 6,297                                               | 18,127                                         | 0,610                                                  | 17,517                                    |
| 43                                                               | Котельная по ул. Осенняя 10 МВт                                  | 9,632                                          | 1,880                                               | 7,752                                          | 0,240                                                  | 7,512                                     |
| 44                                                               | Котельная «Рябиновая»                                            | 6,020                                          | 1,034                                               | 4,986                                          | 0,150                                                  | 4,836                                     |
| 45                                                               | Котельная ОПНД                                                   | 3,784                                          | 0,834                                               | 2,950                                          | 0,090                                                  | 2,860                                     |
| 46                                                               | Котельная Школа №8                                               | 1,720                                          | 0,040                                               | 1,680                                          | 0,040                                                  | 1,640                                     |
| 47                                                               | Котельная комплексов ВУЗов «ЮГУ»                                 | 15,480                                         | 0,469                                               | 15,011                                         | 0,390                                                  | 14,621                                    |
| 48                                                               | Котельная в мкр. Менделеева-Шевченко-Строителей                  | 4,300                                          | 1,780                                               | 2,520                                          | 0,110                                                  | 2,410                                     |
| 49                                                               | Котельная Пождепо                                                | 5,848                                          | 0,878                                               | 4,970                                          | 0,150                                                  | 4,820                                     |
| 50                                                               | Котельная Памятный знак первооткрывателям Сибири                 | 0,516                                          | 0,006                                               | 0,510                                          | 0,010                                                  | 0,500                                     |
| 51                                                               | АБМК «Школа-сад» (Кирова, 3а)                                    | 4,945                                          | 0,975                                               | 3,970                                          | 0,120                                                  | 3,850                                     |
| 52                                                               | Котельная «Велпас» Гагарина, 220а                                | 0,920                                          | 0,060                                               | 0,860                                          | 0,020                                                  | 0,840                                     |
| 53                                                               | Крышн. кот. Доронина, 8                                          | 0,534                                          | 0,038                                               | 0,496                                          | 0,010                                                  | 0,486                                     |
| 54                                                               | Крышн. кот. Югорская, 1                                          | 0,963                                          | 0,113                                               | 0,850                                          | 0,020                                                  | 0,830                                     |
| 55                                                               | Крышн. кот. Югорская, 5                                          | 0,963                                          | 0,113                                               | 0,850                                          | 0,020                                                  | 0,830                                     |
| 56                                                               | Крышн. кот. Югорская, 11                                         | 1,410                                          | 0,100                                               | 1,310                                          | 0,040                                                  | 1,270                                     |
| ИТОГО по ЕТО № 1                                                 |                                                                  | 387,514                                        | 63,585                                              | 323,929                                        | 9,680                                                  | 314,249                                   |
| Зона ЕТО № 2 - МП Ханты-Мансийскгаз                              |                                                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| 1                                                                | АБМК Временное общежитие «ПУ-10» ул. Студенческая                | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,069                                                  | 1,651                                     |
| 2                                                                | Автоматическая газовая котельная «Общежитие ОТПК «Югра           | 5,160                                          | 0,000                                               | 5,160                                          | 0,206                                                  | 4,954                                     |
| 3                                                                | АБМК Студенческий городок                                        | 6,364                                          | 0,000                                               | 6,364                                          | 0,191                                                  | 6,173                                     |
| 4                                                                | АБМК «Общежитие на 162 места «ЮФМШ»                              | 0,860                                          | 0,000                                               | 0,860                                          | 0,034                                                  | 0,826                                     |
| 5                                                                | АБМК «Метеостанция»                                              | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,103                                                  | 1,617                                     |
| 6                                                                | Газовая котельная Городское кладбище                             | 0,344                                          | 0,000                                               | 0,344                                          | 0,007                                                  | 0,337                                     |
| 7                                                                | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 5» | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,069                                                  | 1,651                                     |
| 8                                                                | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 7» | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,069                                                  | 1,651                                     |

| № п/п                                          | Адрес или наименование котельной                                                | Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                                               | 3                                              | 4                                                   | 5                                              | 6                                                      | 7                                         |
| 9                                              | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Посадская, 6»                       | 0,300                                          | 0,000                                               | 0,300                                          | 0,015                                                  | 0,285                                     |
| 10                                             | АБМК «База Энергонадзора» ул. Мира, 118                                         | 0,516                                          | 0,000                                               | 0,516                                          | 0,010                                                  | 0,506                                     |
| 11                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 14»                    | 1,204                                          | 0,000                                               | 1,204                                          | 0,060                                                  | 1,144                                     |
| 12                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 16»                    | 1,204                                          | 0,000                                               | 1,204                                          | 0,060                                                  | 1,144                                     |
| 13                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 18»                    | 1,204                                          | 0,000                                               | 1,204                                          | 0,060                                                  | 1,144                                     |
| 14                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 20»                    | 1,204                                          | 0,000                                               | 1,204                                          | 0,060                                                  | 1,144                                     |
| 15                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 40»                          | 1,204                                          | 0,000                                               | 1,204                                          | 0,060                                                  | 1,144                                     |
| 16                                             | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 42»                          | 1,978                                          | 0,000                                               | 1,978                                          | 0,060                                                  | 1,918                                     |
| 17                                             | АБМК Набережная                                                                 | 3,440                                          | 0,000                                               | 3,440                                          | 0,008                                                  | 3,432                                     |
| 18                                             | Автоматическая газовая котельная д/с Одуванчик                                  | 0,500                                          | 0,000                                               | 0,500                                          | 0,005                                                  | 0,495                                     |
| 19                                             | Котельная гостиницы «На семи холмах»                                            | 5,160                                          | 0,000                                               | 5,160                                          | 0,103                                                  | 5,057                                     |
| 20                                             | АБМК по ул. Водопроводная, 2                                                    | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,172                                                  | 1,548                                     |
| 21                                             | АБМК по ул. Калинина, 117                                                       | 0,860                                          | 0,000                                               | 0,860                                          | 0,019                                                  | 0,841                                     |
| 22                                             | БМК Детский сад «Алые паруса»                                                   | 0,860                                          | 0,000                                               | 0,860                                          | 0,017                                                  | 0,843                                     |
| 23                                             | Газовая котельная по ул. Ломоносова, 38                                         | 0,900                                          | 0,000                                               | 0,900                                          | 0,018                                                  | 0,882                                     |
| 24                                             | Модульная газовая котельная ул. Энгельса, 45                                    | 10,836                                         | 0,000                                               | 10,836                                         | 0,217                                                  | 10,619                                    |
| 25                                             | АБМК по ул. Ледовая, 1                                                          | 13,803                                         | 0,000                                               | 13,803                                         | 0,276                                                  | 13,527                                    |
| 26                                             | Котельная по ул. Грибная, 8                                                     | 0,860                                          | 0,000                                               | 0,860                                          | 0,017                                                  | 0,843                                     |
| 27                                             | Блочная газовая котельная в районе ул. Строителей, 126                          | 1,720                                          | 0,000                                               | 1,720                                          | 0,034                                                  | 1,686                                     |
| 28                                             | Крышная котельная по ул. Гагарина, 193                                          | 0,400                                          | 0,000                                               | 0,400                                          | 0,008                                                  | 0,392                                     |
| 29                                             | Котельная «Береговая зона»                                                      | 34,390                                         | 0,000                                               | 34,390                                         | 0,688                                                  | 33,702                                    |
| 30                                             | БМК 3,6 МВт МБОУ СОШ №8                                                         | 3,096                                          | 0,000                                               | 3,096                                          | 0,020                                                  | 3,076                                     |
| 31                                             | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт, ул. Объездная, уч. 12 | 21,242                                         | 0,000                                               | 21,242                                         | 0,530                                                  | 20,712                                    |
| 32                                             | Автоматизированная крышная котельная по ул. Мира, 93а                           | 1,260                                          | 0,000                                               | 1,260                                          | 0,025                                                  | 1,235                                     |
| 33                                             | Газовая котельная по ул. Мира, 115/1                                            | 0,600                                          | 0,000                                               | 0,600                                          | 0,012                                                  | 0,588                                     |
| 34                                             | БМК по ул. Заводская, 24А                                                       | 1,900                                          | 0,000                                               | 1,900                                          | 0,038                                                  | 1,862                                     |
| 35                                             | АБМК для адм. здания по ул. Гагарина, 214                                       | 0,516                                          | 0,000                                               | 0,516                                          | 0,010                                                  | 0,506                                     |
| 36                                             | Крышная котельная МКД по ул. Югорская, 19                                       | 0,688                                          | 0,000                                               | 0,688                                          | 0,000                                                  | 0,688                                     |
| ИТОГО по ЕТО № 2                               |                                                                                 | 133,173                                        | 0,000                                               | 133,173                                        | 3,351                                                  | 129,822                                   |
| Зона ЕТО № 3 - БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»             |                                                                                 |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| 1                                              | БМК №1                                                                          | 3,44                                           | 0                                                   | 3,44                                           | 0,09                                                   | 3,35                                      |
| 2                                              | БМК №4                                                                          | 6,88                                           | 0                                                   | 6,88                                           | 0,17                                                   | 6,71                                      |
| 3                                              | БМК №5                                                                          | 5,16                                           | 0                                                   | 5,16                                           | 0,13                                                   | 5,03                                      |
| 4                                              | Котельная «ПУ №10» № 12                                                         | 4,43                                           | 0                                                   | 4,43                                           | 0,11                                                   | 4,32                                      |
| 5                                              | Крышная котельная № 2                                                           | 1,5                                            | 0                                                   | 1,5                                            | 0,04                                                   | 1,46                                      |
| 6                                              | Крышная котельная № 3                                                           | 1,73                                           | 0                                                   | 1,73                                           | 0,04                                                   | 1,69                                      |
| 7                                              | БМК №6                                                                          | 1,79                                           | 0                                                   | 1,79                                           | 0,04                                                   | 1,75                                      |
| 8                                              | БМК №7                                                                          | 0,71                                           | 0                                                   | 0,71                                           | 0,02                                                   | 0,69                                      |
| 9                                              | БМК №8                                                                          | 5,16                                           | 0                                                   | 5,16                                           | 0,13                                                   | 5,03                                      |
| 10                                             | БМК №9                                                                          | 10,32                                          | 0                                                   | 10,32                                          | 0,26                                                   | 10,06                                     |
| 11                                             | Крышная котельная № 10                                                          | 1,17                                           | 0                                                   | 1,17                                           | 0,03                                                   | 1,14                                      |
| 12                                             | Котельная «Картинная галерея» № 11                                              | 6,88                                           | 0                                                   | 6,88                                           | 0,17                                                   | 6,71                                      |
| 13                                             | Котельная «Мира, 27» № 13                                                       | 1,79                                           | 0                                                   | 1,79                                           | 0,04                                                   | 1,74                                      |
| 14                                             | Котельная «Ледовый дворец на 2000 мест» № 14                                    | 4,77                                           | 0                                                   | 4,77                                           | 0,12                                                   | 4,65                                      |
| 15                                             | Котельная «Ледовый дворец II очередь» № 15                                      | 5,63                                           | 0                                                   | 5,63                                           | 0,14                                                   | 5,49                                      |
| 16                                             | Котельная «Открытый стадион на 5000 зрителей» № 16                              | 1,84                                           | 0                                                   | 1,84                                           | 0,05                                                   | 1,79                                      |
| 17                                             | Котельная «Пансионат на 225 мест» № 17                                          | 0,91                                           | 0                                                   | 0,91                                           | 0,02                                                   | 0,89                                      |
| ИТОГО по ЕТО № 3                               |                                                                                 | 64,12                                          | 4,060                                               | 60,051                                         | 1,434                                                  | 58,911                                    |
| Зона ЕТО № 4 - ОАО «Обьгаз»                    |                                                                                 |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| 1                                              | Котельная ОАО «Обьгаз» база                                                     | 3,200                                          | 0,000                                               | 3,200                                          | 0,032                                                  | 3,168                                     |
| 2                                              | Котельная ул. Мира, 51                                                          | 1,170                                          | 0,000                                               | 1,170                                          | 0,012                                                  | 1,158                                     |
| 3                                              | Котельная Северречфлот                                                          | 1,170                                          | 0,000                                               | 1,170                                          | 0,012                                                  | 1,158                                     |
| 4                                              | Котельная Хвойный Урман                                                         | 0,400                                          | 0,000                                               | 0,400                                          | 0,004                                                  | 0,396                                     |
| 5                                              | Котельная Гагарина, 284                                                         | 0,440                                          | 0,000                                               | 0,440                                          | 0,004                                                  | 0,436                                     |
| 6                                              | Котельная Доронина, 6                                                           | 0,390                                          | 0,000                                               | 0,390                                          | 0,004                                                  | 0,386                                     |
| 7                                              | Котельная Рыбоводный завод                                                      | 6,360                                          | 0,000                                               | 6,360                                          | 0,064                                                  | 6,296                                     |
| 8                                              | Крышная котельная МКД по ул. Красноармейская, 35                                | 0,300                                          | 0,000                                               | 0,300                                          | 0,003                                                  | 0,297                                     |
| 9                                              | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 18                                         | 0,340                                          | 0,000                                               | 0,340                                          | 0,003                                                  | 0,337                                     |
| 10                                             | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 3А                                         | 0,520                                          | 0,000                                               | 0,520                                          | 0,005                                                  | 0,515                                     |
| 11                                             | Котельная Авторечвокзал                                                         | 0,790                                          | 0,000                                               | 0,790                                          | 0,008                                                  | 0,782                                     |
| 12                                             | Котельная Инженерный корпус                                                     | 0,390                                          | 0,000                                               | 0,390                                          | 0,004                                                  | 0,386                                     |
| 13                                             | Котельная Энгельса-Коминтерна                                                   | 3,440                                          | 0,000                                               | 3,440                                          | 0,034                                                  | 3,406                                     |
| 14                                             | Котельная Ханты-Мансийский банк                                                 | 1,190                                          | 0,000                                               | 1,190                                          | 0,012                                                  | 1,178                                     |
| ИТОГО по ЕТО № 4                               |                                                                                 | 20,100                                         | 0,000                                               | 20,100                                         | 0,201                                                  | 19,899                                    |
| Зона ЕТО № 5 - АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                                                                 |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| 1                                              | Котельная АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                                       | 3,200                                          | 0,000                                               | 3,200                                          | 0,667                                                  | 2,533                                     |
| ИТОГО по ЕТО № 5                               |                                                                                 | 3,200                                          | 0,000                                               | 3,200                                          | 0,667                                                  | 2,533                                     |
| ВСЕГО по г. Ханты-Мансийску                    |                                                                                 | 608,107                                        | 67,645                                              | 540,453                                        | 15,333                                                 | 525,414                                   |

«Тепловая мощность нетто теплоисточника» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды. Размер тепловой мощности (нетто) всех котельных составляет 525,414 Гкал/час. Общая присоединенная тепловая нагрузка потребителей в горячей воде за 2023 год составляет 297,55 Гкал/ч. Резервная мощность всех котельных составляет 207,1 Гкал/час. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения города Ханты-Мансийска приведены в таблице ниже (Таблица 193).

Таблица 193. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения города Ханты-Мансийска

| Наименование показателя                                            | 2023<br>Гкал/час | г., |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| 1                                                                  | 2                |     |
| Итого по ЕТО-1 - АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 387,51           |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 323,93           |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 9,68             |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 314,25           |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 17,1             |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 1,3              |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 247,2            |     |
| отопление и вентиляция                                             | 247,2            |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0                |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 48,6             |     |
| Итого по ЕТО-2 - МП Ханты-Мансийскгаз                              |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 133              |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 133              |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 3,35             |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 129,82           |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 1,3              |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 0,1              |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 18,6             |     |
| отопление и вентиляция                                             | 18,6             |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0                |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 109,8            |     |
| Итого по ЕТО-3 - БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»                               |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 64,1             |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 60,051           |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 1,434            |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 58,62            |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 1,062            |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 1,81%            |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 19,35            |     |
| отопление и вентиляция                                             | 19,35            |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0                |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 38,206           |     |
| Итого по ЕТО-4 - ОАО «Обьгаз»                                      |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 20,1             |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 20,1             |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 0,201            |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 19,90            |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 0,0227           |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 0,1              |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 11,1             |     |
| отопление и вентиляция                                             | 11,1             |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0                |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 8,7              |     |
| Итого по ЕТО-5 - АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                   |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 3,2              |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 3,2              |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 0,1              |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 3,10             |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 0                |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 0                |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,3              |     |
| отопление и вентиляция                                             | 1,3              |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0                |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 1,8              |     |
| Итого по городу Ханты-Мансийску                                    |                  |     |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч.                            | 608,1            |     |
| Располагаемая тепловая мощность станции                            | 540,45           |     |
| Затраты тепла на собственные нужды                                 | 14,77            |     |
| Тепловая мощность нетто                                            | 525,69           |     |
| Потери в тепловых сетях                                            | 19,48            |     |
| Расчетная нагрузка на хоз. нужды                                   | 1,52             |     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 297,55           |     |
| отопление и вентиляция                                             | 297,55           |     |
| горячее водоснабжение                                              | 0,00             |     |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 207,1            |     |

Общий объем затрат тепловой энергии на собственные нужды котельных за 2023 год составил 14,77 Гкал/час или 2,4% установленной мощности всех котельных. Затраты тепловой энергии на собственные нужды котельных приведены в таблице ниже (Таблица 194).

Таблица 194. Затраты тепловой энергии на собственные нужды котельных за 2023 гг.

| № п/п                                                            | Адрес или наименование котельной | Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал | Затраты тепловой энергии с т в е н н ы е нужды, Гкал | Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал | Вид топлива |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                | 2                                | 3                                                | 4                                                    | 5                                                     | 6           |
| Зона ЕТО № 1 - АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                  |                                                  |                                                      |                                                       |             |

| № п/п | Адрес или наименование котельной                 | Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал | Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал | Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал | Вид топлива   |
|-------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| 1     | 2                                                | 3                                                | 4                                                   | 5                                                     | 6             |
| 1     | Котельная №1                                     | 16 951,21                                        | 188,16                                              | 16 763,05                                             | Газ природный |
| 2     | Котельная №2                                     | 11 032,22                                        | 122,46                                              | 10 909,76                                             | Газ природный |
| 3     | Котельная №3                                     | 4 443,95                                         | 49,32                                               | 4 394,63                                              | Газ природный |
| 4     | Котельная №4                                     | 8 512,91                                         | 94,88                                               | 8 418,03                                              | Газ природный |
| 5     | Котельная №5                                     | 4 226,05                                         | 46,95                                               | 4 179,10                                              | Газ природный |
| 6     | Котельная №7                                     | 9 394,15                                         | 104,27                                              | 9 289,89                                              | Газ природный |
| 7     | Котельная №8                                     | 3 599,29                                         | 40,12                                               | 3 559,17                                              | Газ природный |
| 8     | Котельная №9                                     | 23 962,38                                        | 265,50                                              | 23 696,88                                             | Газ природный |
| 9     | Котельная №10                                    | 10 042,65                                        | 111,86                                              | 9 930,80                                              | Газ природный |
| 10    | Котельная №11                                    | 7 927,19                                         | 88,08                                               | 7 839,11                                              | Газ природный |
| 11    | Котельная №12                                    | 692,27                                           | 7,71                                                | 684,56                                                | Газ природный |
| 12    | Котельная №13                                    | 526,89                                           | 5,85                                                | 521,03                                                | Газ природный |
| 13    | Котельная №15                                    | 18 097,97                                        | 200,72                                              | 17 897,25                                             | Газ природный |
| 14    | Котельная №16                                    | 7 481,04                                         | 82,73                                               | 7 398,31                                              | Газ природный |
| 15    | Котельная №17                                    | 5 366,80                                         | 59,80                                               | 5 307,00                                              | Газ природный |
| 16    | Котельная №22                                    | 9 003,24                                         | 100,30                                              | 8 902,94                                              | Газ природный |
| 17    | Котельная №26                                    | 4 312,08                                         | 47,76                                               | 4 264,32                                              | Газ природный |
| 18    | Котельная №29                                    | 7 063,97                                         | 78,39                                               | 6 985,58                                              | Газ природный |
| 19    | Котельная №31                                    | 7 859,41                                         | 87,48                                               | 7 771,93                                              | Газ природный |
| 20    | Котельная №32                                    | 17 656,92                                        | 196,48                                              | 17 460,44                                             | Газ природный |
| 21    | Котельная №35                                    | 8 284,04                                         | 91,93                                               | 8 192,11                                              | Газ природный |
| 22    | Котельная №39                                    | 1 719,94                                         | 19,12                                               | 1 700,82                                              | Газ природный |
| 23    | АБМК ул. Менделеева, 3                           | 5 483,80                                         | 60,87                                               | 5 422,93                                              | Газ природный |
| 24    | АБМК Школа-3                                     | 2 163,35                                         | 24,01                                               | 2 139,33                                              | Газ природный |
| 25    | АБМК СУ-967                                      | 395,45                                           | 4,39                                                | 391,06                                                | Газ природный |
| 26    | АБМК Храмового комплекса                         | 2 426,44                                         | 26,98                                               | 2 399,46                                              | Газ природный |
| 27    | АБМК «Учебно-воспитательного комплекса»          | 1 763,62                                         | 19,61                                               | 1 744,00                                              | Газ природный |
| 28    | Котельная ДК «Октябрь»                           | 6 031,91                                         | 66,95                                               | 5 964,96                                              | Газ природный |
| 29    | АБМК ул. Кирова,35                               | 4 888,40                                         | 54,26                                               | 4 834,14                                              | Газ природный |
| 30    | АБМК ул. Ленина 8                                | 487,18                                           | 5,41                                                | 481,77                                                | Газ природный |
| 31    | Котельная 75-квартал                             | 3 019,69                                         | 33,52                                               | 2 986,17                                              | Газ природный |
| 32    | Котельная мкр. кап. ж/домов на «Гидронамыве»     | 24 265,43                                        | 270,13                                              | 23 995,30                                             | Газ природный |
| 33    | АБМК №24 «Школа №6»                              | 7 374,90                                         | 81,86                                               | 7 293,04                                              | Газ природный |
| 34    | Котельная по ул. Дунина-Горкавича                | 7 410,66                                         | 82,47                                               | 7 328,19                                              | Газ природный |
| 35    | Котельная Театрально-концертного комплекса       | 16 332,44                                        | 181,22                                              | 16 151,22                                             | Газ природный |
| 36    | БК «Квартал многоэтажной застройки»              | 4 061,50                                         | 45,00                                               | 4 016,50                                              | Газ природный |
| 37    | Котельная Станции скорой медицинской помощи      | 870,84                                           | 9,63                                                | 861,21                                                | Газ природный |
| 38    | Котельная 96 кв.                                 | 3 869,31                                         | 42,97                                               | 3 826,34                                              | Газ природный |
| 39    | Котельная «Сирина, 68б»                          | 2 677,93                                         | 29,68                                               | 2 648,25                                              | Газ природный |
| 40    | Котельная районная «ОКБ»                         | 37 706,12                                        | 418,54                                              | 37 287,58                                             | Газ природный |
| 41    | Котельная «Музей геологии, нефти и газа»         | 4 487,82                                         | 49,68                                               | 4 438,14                                              | Газ природный |
| 42    | Котельная «Центр подготовки МВД»                 | 32 928,38                                        | 363,96                                              | 32 564,42                                             | Газ природный |
| 43    | Котельная по ул. Осенняя 10 МВт                  | 18 036,22                                        | 199,93                                              | 17 836,29                                             | Газ природный |
| 44    | Котельная «Рябиновая»                            | 8 988,89                                         | 99,69                                               | 8 889,20                                              | Газ природный |
| 45    | Котельная ОПНД                                   | 4 639,42                                         | 51,50                                               | 4 587,92                                              | Газ природный |
| 46    | Котельная Школа №8                               | 1 833,70                                         | 20,35                                               | 1 813,36                                              | Газ природный |
| 47    | Котельная комплекс ВУЗов «ЮГУ»                   | 19 965,20                                        | 221,56                                              | 19 743,64                                             | Газ природный |
| 48    | Котельная в мкр. Менделеева-Шевченко-Строителей  | 7 422,49                                         | 82,39                                               | 7 340,10                                              | Газ природный |
| 49    | Котельная Пождепо                                | 10 563,78                                        | 117,21                                              | 10 446,57                                             | Газ природный |
| 50    | Котельная Памятный знак первооткрывателям Сибири | 264,47                                           | 2,93                                                | 261,54                                                | Газ природный |
| 51    | АБМК «Школа-сад» (Кирова, 3а)                    | 2 148,63                                         | 23,85                                               | 2 124,78                                              | Газ природный |
| 52    | Котельная «Велпас» Гагарина, 220а                | 604,91                                           | 6,72                                                | 598,19                                                | Газ природный |
| 53    | КУ 24,7 МВт мкр. «Иртыш»                         | 10 036,14                                        | 111,40                                              | 9 924,74                                              | Газ природный |
| 54    | Крышн. кот. Дорони-на, 8                         | 755,24                                           | 82,49                                               | 672,75                                                | Газ природный |
| 55    | Крышн. кот. Югорская, 1                          | 1 353,98                                         | 216,26                                              | 1 137,72                                              | Газ природный |
| 56    | Крышн. кот. Югорская, 5                          | 1 329,82                                         | 161,84                                              | 1 167,98                                              | Газ природный |
| 57    | Крышн. кот. Югорская, 11                         | 1 906,35                                         | 151,3                                               | 1 755,05                                              | Газ природный |

| № п/п                               | Адрес или наименование котельной                                 | Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал | Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал | Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал | Вид топлива   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                   | 2                                                                | 3                                                | 4                                                   | 5                                                     | 6             |
| ИТОГО                               |                                                                  | 446 650,94                                       | 5 510,38                                            | 441 140,56                                            | -             |
| Зона ЕТО № 2 - МП Ханты-Мансийскгаз |                                                                  |                                                  |                                                     |                                                       |               |
| 1                                   | АБМК Временное общежитие «ПУ-10» ул. Студенческая                | 2 122,75                                         | 13,72                                               | 2 109,03                                              | Газ природный |
| 2                                   | Автоматическая газовая котельная «Общежитие ОТРК «Югра»          | 4 529,92                                         | 20,66                                               | 4 509,26                                              | Газ природный |
| 3                                   | АБМК Студенческий городок                                        | 8 067,08                                         | 31,05                                               | 8 036,03                                              | Газ природный |
| 4                                   | АБМК «Общежитие на 162 места «ЮФМШ»                              | 1029,67                                          | 13,72                                               | 1 015,95                                              | Газ природный |
| 5                                   | АБМК «Метеостанция»                                              | 1112,86                                          | 6,04                                                | 1 106,82                                              | Газ природный |
| 6                                   | Газовая котельная Городское кладбище                             | 424,98                                           | 12                                                  | 412,98                                                | Газ природный |
| 7                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 5» | 1004,19                                          | 10,23                                               | 993,96                                                | Газ природный |
| 8                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 7» | 1082,06                                          | 10,23                                               | 1 071,83                                              | Газ природный |
| 9                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Посадская, 6»        | 186,73                                           | 3,73                                                | 183,00                                                | Газ природный |
| 10                                  | АБМК «База Энергонадзора» ул. Мира, 118                          | 584,97                                           | 2,38                                                | 582,59                                                | Газ природный |
| 11                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 14»     | 914,97                                           | 11,64                                               | 903,33                                                | Газ природный |
| 12                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 16»     | 607,26                                           | 11,64                                               | 595,62                                                | Газ природный |
| 13                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 18»     | 812,25                                           | 11,64                                               | 800,61                                                | Газ природный |
| 14                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 20»     | 914,29                                           | 11,64                                               | 902,65                                                | Газ природный |
| 15                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 40»           | 1342,93                                          | 16,19                                               | 1 326,74                                              | Газ природный |
| 16                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 42»           | 784,76                                           | 11,64                                               | 773,12                                                | Газ природный |
| 17                                  | АБМК Набережная                                                  | 1925,93                                          | 18,96                                               | 1 906,97                                              | Газ природный |
| 18                                  | Автоматическая газовая котельная д/с Одуванчик                   | 534,01                                           | 6,98                                                | 527,03                                                | Газ природный |
| 19                                  | Котельная гостиницы «На семи холмах»                             | 2324,05                                          | 29,57                                               | 2 294,48                                              | Газ природный |
| 20                                  | АБМК по ул. Водопроводная, 2                                     | 1595,79                                          | 12,36                                               | 1 583,43                                              | Газ природный |
| 21                                  | АБМК по ул. Калинина, 117                                        | 1131,79                                          | 9,87                                                | 1 121,92                                              | Газ природный |
| 22                                  | БМК Детский сад «Алые паруса»                                    | 953,68                                           | 9,57                                                | 944,11                                                | Газ природный |
| 23                                  | Газовая котельная по ул. Ломоносова, 38                          | 1249,10                                          | 11,46                                               | 1 237,64                                              | Газ природный |
| 24                                  | Модульная газовая котельная ул. Энгельса, 45                     | 13519,93                                         | 46,36                                               | 13 473,57                                             | Газ природный |
| 25                                  | АБМК по ул. Ледовая, 1                                           | 12936,06                                         | 52,08                                               | 12 883,98                                             | Газ природный |
| 26                                  | Котельная по ул. Грибная, 8                                      | 387,31                                           | 3,67                                                | 383,64                                                | Газ природный |
| 27                                  | Блочная газовая котельная в районе ул. Строителей, 126           | 3256,76                                          | 19,28                                               | 3 237,48                                              | Газ природный |
| 28                                  | Крышная котельная по ул. Гагарина, 193                           | 641,98                                           | 10,15                                               | 631,83                                                | Газ природный |
| 29                                  | Котельная «Береговая зона»                                       | 19160,08                                         | 629,59                                              | 18 530,49                                             | Газ природный |
| 30                                  | БМК 3,6 МВт МБОУ СОШ №8                                          | 3315,31                                          | 35,12                                               | 3 280,19                                              | Газ природный |
| 31                                  | Автоматизированная крышная котельная по ул. Мира, 93а            | 645,83                                           | 19,35                                               | 626,48                                                | Газ природный |
| 32                                  | Газовая котельная по ул. Мира, 115/1                             | 271,14                                           | 4,47                                                | 266,67                                                | Газ природный |
| 33                                  | БМК по ул. Заводская, 24А                                        | 3167,73                                          | 9,55                                                | 3 158,18                                              | Газ природный |

| № п/п                                          | Адрес или наименование котельной                                              | Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал | Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал | Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал | Вид топлива   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                              | 2                                                                             | 3                                                | 4                                                   | 5                                                     | 6             |
| 34                                             | АБМК для адм. здания по ул. Гагарина, 214                                     | 581,22                                           | 9,55                                                | 571,67                                                | Газ природный |
| 35                                             | Крышная котельная МКД по ул. Югорская, 19                                     | 1046,70                                          | 8,86                                                | 1 037,84                                              | Газ природный |
| 36                                             | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт ул. Обьездная, уч.12 | 22785,58                                         | 0,00                                                | 22 785,58                                             | Газ природный |
| ИТОГО по ЕТО № 2                               |                                                                               | 116 951,64                                       | 1 144,95                                            | 115 806,69                                            | -             |
| Зона ЕТО № 3 - БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»             |                                                                               |                                                  |                                                     |                                                       |               |
| 1                                              | БМК №1                                                                        | 0                                                | 0                                                   | 0                                                     | Газ природный |
| 2                                              | БМК №4                                                                        | 0                                                | 0                                                   | 0                                                     | Газ природный |
| 3                                              | БМК №5                                                                        | 8 856,83                                         | 164,42                                              | 8 692,40                                              | Газ природный |
| 4                                              | Котельная «ПУ №10» № 12                                                       | 3 435,37                                         | 63,78                                               | 3 371,60                                              | Газ природный |
| 5                                              | Крышная котельная № 2                                                         | 1 127,23                                         | 20,93                                               | 1 106,31                                              | Газ природный |
| 6                                              | Крышная котельная № 3                                                         | 1 583,49                                         | 29,4                                                | 1 554,10                                              | Газ природный |
| 7                                              | БМК №6                                                                        | 2 710,73                                         | 50,32                                               | 2 660,40                                              | Газ природный |
| 8                                              | БМК №7                                                                        | 1 664,01                                         | 30,89                                               | 1 633,12                                              | Газ природный |
| 9                                              | БМК №8                                                                        | 2 818,08                                         | 52,32                                               | 2 765,77                                              | Газ природный |
| 10                                             | БМК №9                                                                        | 4 965,19                                         | 92,18                                               | 4 873,01                                              | Газ природный |
| 11                                             | Крышная котельная № 10                                                        | 993,04                                           | 18,44                                               | 974,6                                                 | Газ природный |
| 12                                             | Котельная «Картинная галерея» № 11                                            | 1 395,62                                         | 25,91                                               | 1 369,71                                              | Газ природный |
| 13                                             | Котельная «Мира, 27» № 13                                                     | 1 341,94                                         | 24,91                                               | 1 317,03                                              | Газ природный |
| 14                                             | Котельная «Ледовый дворец на 2000 мест» № 14                                  | 6 280,29                                         | 116,59                                              | 6 163,71                                              | Газ природный |
| 15                                             | Котельная «Ледовый дворец II очередь» № 15                                    | 4 804,16                                         | 89,19                                               | 4 714,97                                              | Газ природный |
| 16                                             | Котельная «Открытый стадион на 5000 зрителей» № 16                            | 2 657,05                                         | 49,33                                               | 2 607,72                                              | Газ природный |
| 17                                             | Котельная «Пансионат на 225 мест» № 17                                        | 858,84                                           | 15,94                                               | 842,9                                                 | Газ природный |
| ИТОГО по ЕТО № 3                               |                                                                               | 45 491,88                                        | 886,88                                              | 44 605,00                                             | -             |
| Зона ЕТО № 4 - ОАО «Обьгаз»                    |                                                                               |                                                  |                                                     |                                                       |               |
| 1                                              | Котельная ОАО «Обьгаз» база                                                   | 3 135,70                                         | 2231,705                                            | 904,00                                                | Газ природный |
| 2                                              | Котельная ул. Мира, 51                                                        | 2 155,07                                         | 0,00                                                | 2 155,07                                              | Газ природный |
| 3                                              | Котельная Северречфлот                                                        | 882,14                                           | 0,00                                                | 882,14                                                | Газ природный |
| 4                                              | Котельная Хвойный Урман                                                       | 1 006,43                                         | 0,00                                                | 1 006,43                                              | Газ природный |
| 5                                              | Котельная Гагарина, 284                                                       | 591,97                                           | 0,00                                                | 591,97                                                | Газ природный |
| 6                                              | Котельная Доронина, 6                                                         | 410,60                                           | 0,00                                                | 410,60                                                | Газ природный |
| 7                                              | Котельная Рыбоводный завод                                                    | 2196,63                                          | 0,00                                                | 2 196,63                                              | Газ природный |
| 8                                              | Крышная котельная МКД по ул. Красноармейская, 35                              | 494,90                                           | 0,00                                                | 494,90                                                | Газ природный |
| 9                                              | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 18                                       | 442,30                                           | 0,00                                                | 442,30                                                | Газ природный |
| 10                                             | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 3А                                       | 317,39                                           | 0,00                                                | 317,39                                                | Газ природный |
| 11                                             | Котельная Авторечвокзал                                                       | 590,27                                           | 0,00                                                | 590,27                                                | Газ природный |
| 12                                             | Котельная Инженерный корпус                                                   | 211,61                                           | 0,00                                                | 211,61                                                | Газ природный |
| 13                                             | Котельная Энгельса-Коминтерна                                                 | 3372,17                                          | 0,00                                                | 3 372,17                                              | Газ природный |
| 14                                             | Котельная Ханты-Мансийский банк                                               | 966,75                                           | 0,00                                                | 966,75                                                | Газ природный |
| ИТОГО по ЕТО № 4                               |                                                                               | 16 773,92                                        | 2 231,71                                            | 14 542,21                                             | -             |
| Зона ЕТО № 5 - АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                                                               |                                                  |                                                     |                                                       |               |
| 1                                              | Котельная АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                                     | 3 262,36                                         | 8,40                                                | 3 253,96                                              | Газ природный |
| ИТОГО по ЕТО № 5                               |                                                                               | 3 262,36                                         | 8,40                                                | 3 253,96                                              | -             |
|                                                | ВСЕГО                                                                         | 629 130,74                                       | 9 782,32                                            | 619 348,42                                            |               |

«Потери тепловой энергии» - тепловая энергия, теряемая теплоносителем через изоляцию трубопроводов, а также тепловая энергия, утрачиваемая с теплоносителем при утечках, авариях, сливах, несанкционированном водоразборе.

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (с изменениями и дополнениями) нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощ-

ности), разрабатываются для каждой тепло-вой сети независимо от величины присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки.

АО «УТС» предоставлены утвержденные нормативы технологических потерь на 2024 год. (Таблица 195).

Таблица 195. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям АО «УТС» город Ханты-Мансийск

| № п/п | Организация                                                                                                                                                 | Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии на 2024 год |                                    |                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
|       |                                                                                                                                                             | Потери и затраты теплоносителя : вода (м3 )                                | Потери тепловой энергии, тыс. Гкал | Расход электроэнергии, тыс.кВт.ч |
| 1.    | Акционерное общество «Управление теплоснабжения и инженерных сетей», 628007, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 81 | Теплоноситель — вода                                                       |                                    |                                  |
|       |                                                                                                                                                             | 60 117,8                                                                   | 49,7965                            | 599,96609                        |

В таблице ниже представлены значения суммарных нормируемых тепловых потерь через изоляцию трубопроводов тепловых сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности АО «УТС», при передаче тепловой энергии за 2021-2023 годы. (Таблица 196).

Таблица 196. Фактические тепловые потери АО «УТС» за 2021-2023 г. (в разрезе по источникам тепловой энергии)

| № п/п | Наименование котельной                          | фактические потери т/энергии в сетях, Гкал. |          |           |
|-------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----------|
|       |                                                 | 2021                                        | 2022     | 2023      |
| 1     | 2                                               | 3                                           | 4        | 5         |
| 1     | Котельная №1                                    | 1983,526                                    | 1076,584 | 1 315,97  |
| 2     | Котельная №2                                    | 997,561                                     | 1194,524 | 696,41    |
| 3     | Котельная №3                                    | 1336,891                                    | 1022,01  | 479,35    |
| 4     | Котельная №4                                    | 3496,278                                    | 876,37   | 1 043,04  |
| 5     | Котельная №5                                    | 257,37                                      | 729,834  | 453,12    |
| 6     | Котельная №7                                    | 2316,551                                    | 1175,244 | 1 132,67  |
| 7     | Котельная №8                                    | 0                                           | 266,994  | 200,00    |
| 8     | Котельная №9                                    | 4771,261                                    | 994,884  | 1 551,83  |
| 9     | Котельная №10                                   | 1487,402                                    | 1825,324 | 742,60    |
| 10    | Котельная №11                                   | 59,295                                      | 997,977  | 793,42    |
| 11    | Котельная №12                                   | 382,296                                     | 175,01   | 32,01     |
| 12    | Котельная №13                                   | 51,712                                      | 91,794   | 22,23     |
| 13    | Котельная №15                                   | 2378,512                                    | 2710,92  | 1 150,52  |
| 14    | Котельная №16                                   | 1636,946                                    | 1129,87  | 759,63    |
| 15    | Котельная №17                                   | 1935,362                                    | 943,644  | 457,12    |
| 16    | Котельная №22                                   | 3059,093                                    | 1386,71  | 1 029,32  |
| 17    | Котельная №26                                   | 717,194                                     | 652,88   | 423,72    |
| 18    | Котельная №29                                   | 765,487                                     | 696,6    | 845,32    |
| 19    | Котельная №31                                   | 2740,456                                    | 975,83   | 986,68    |
| 20    | Котельная №32                                   | 4277,864                                    | 3142,26  | 2 586,68  |
| 21    | Котельная №35                                   | 2500,952                                    | 1491,99  | 965,18    |
| 22    | Котельная №39                                   | 1467,414                                    | 518,84   | 182,13    |
| 23    | Котельная Гидронамыв                            | 0                                           | 1570,65  | 3 246,70  |
| 24    | Котельная УВК Д/сад№8                           | 0                                           | 130,184  | 145,90    |
| 25    | Котельная ДК «Октябрь»                          | 0                                           | 829,09   | 532,94    |
| 26    | Котельная СУ -967                               | 337,224                                     | 125,67   | 39,29     |
| 27    | Котельная «Храм. комплекс»                      | 402,014                                     | 490,47   | 264,75    |
| 28    | Котельная Кирова,35                             | 1691,86                                     | 736,99   | 477,10    |
| 29    | Котельная Ленина,8                              | 0                                           | 50,114   | 64,43     |
| 30    | Котельная Менделеева,3                          | 916,064                                     | 521,884  | 659,01    |
| 31    | Котельная Школа №3                              | 176,105                                     | 214,454  | 164,63    |
| 32    | Котельная -75 квартал                           | 524,777                                     | 143,404  | 393,36    |
| 33    | Котельная Школа №6                              | 85,627                                      | 594,544  | 464,14    |
| 34    | Котельная Дунина-Горкавича                      | 463,097                                     | 786,822  | 874,12    |
| 35    | Котельная Районная ОКБ                          | 6190,279                                    | 5234,79  | 4 606,11  |
| 36    | Котельная Музей геологии, нефти и газа          | 1263,162                                    | 452,9    | 409,65    |
| 37    | Юр. института по подготовки спец-ов системы МВД | 0                                           | 2781,444 | 2 373,25  |
| 38    | Котельная Чехова-Шевченко-Доронинв-Чкалова      | 560,83                                      | 372,218  | 694,29    |
| 39    | Котельная Сирина,68                             | 634,601                                     | 151,16   | 313,28    |
| 40    | Котельная Театрально-концертного комплекса      | 1233,589                                    | 1538,108 | 1 235,65  |
| 41    | Котельная Скорой мед. помощи                    | 195,653                                     | 76,91    | 81,14     |
| 42    | Котельная Дзержинского,30                       | 642,272                                     | 221,674  | 301,57    |
| 43    | Котельная ул. Осенняя                           | 3765,4                                      | 1571,504 | 1 720,00  |
| 44    | Котельная ул. Рябиновая                         | 882,231                                     | 1164,81  | 836,00    |
| 45    | Котельная Комплекс ВУЗов (ЮГУ)                  | 1441,467                                    | 1975,473 | 2 121,00  |
| 46    | Котельная ОПНД                                  | 77,638                                      | 473,48   | 390,68    |
| 47    | Котельная Школа №8                              | 0                                           | 508,15   | 160,12    |
| 48    | Котельная Пождепо на 8 авт.                     | 2362,329                                    | 827,47   | 768,96    |
| 49    | Котельная Микр. Строителей,90а                  | 249,771                                     | 184,992  | 299,98    |
| 50    | Котельная Памятный знак (Стелла)                | 0                                           | 182,24   | 25,12     |
| 51    | Котельная Кирова 3А                             | 603,22                                      | 945,11   | 212,00    |
| 52    | Котельная Мкр.»Иртыш» 24.7 МВт                  | 436,101                                     | 2826,768 | 770,40    |
| 53    | Котельная Гагарина,220а                         | 137,375                                     | 128,13   | 78,12     |
|       | КУ 40 МВт Обьездная,49                          | 0                                           | -        | -         |
|       | Котельная Крышная ул.Гагарина,39                | -                                           | -        | -         |
|       | Итого                                           | 63892,109                                   | 51887,7  | 42 572,59 |
| 54    | Крышная котельная Доронина, 8                   | 0                                           | 0        |           |
| 55    | Крышная котельная Югорская, 1                   | 0                                           | 0        |           |
| 56    | Крышная котельная Югорская, 5                   | 0                                           | 0        |           |
| 57    | Крышная котельная Югорская, 11                  | 0                                           | 0        |           |
|       | Итого                                           | 63892,109                                   | 51887,7  | 42 572,59 |

На основе данных, предоставленных теплоснабжающими организациями города Ханты-Мансийска, были определены и сгруппированы величины существующих тепловых нагрузок по следующим критериям:

распределению договорных нагрузок по эксплуатирующим организациям в сфере теплоснабжения города Ханты-Мансийска;

распределению договорных нагрузок по источникам теплоснабжения города Ханты-Мансийска;

распределению договорных нагрузок по элементам территориального деления - районам города Ханты-Мансийска.

Проделанная работа позволила дать оценку существующему теплопотреблению абонентов системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска, что являлось необходимым условием для анализа современного состояния системы теплоснабжения города.

Крупнейшим поставщиком тепловой энергии города Ханты-Мансийска является АО «УТС» (покрытие порядка 80 % всех тепловых нагрузок системы теплоснабжения города).

Распределение нагрузок по элементам территориального деления - муниципальным районам города Ханты-Мансийска с разбивкой по видам теплопотребления представлено в таблице ниже (Таблица 197).

Таблица 197. Суммарные присоединенные тепловые нагрузки по элементам территориального деления города Ханты-Мансийска

| № п/п                                                            | Наименование ИТЭ                             | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч |            |          |        |      |                |                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------|----------|--------|------|----------------|------------------|
|                                                                  |                                              | отопление и вентиляция             | технология | ГВС макс | ГВС ср | пар  | сумма с ГВС ср | сумма с ГВС макс |
| 1                                                                | 2                                            | 3                                  | 4          | 5        | 6      | 7    | 8              | 9                |
| Всего тепловая нагрузка                                          |                                              | 295,61                             | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 295,61         | 295,61           |
| Котельные                                                        |                                              |                                    |            |          |        |      |                |                  |
| ИТОГО по котельным                                               |                                              | 295,61                             | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 295,61         | 295,61           |
| Зона ЕТО № 1 - АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                              |                                    |            |          |        |      |                |                  |
| 1                                                                | Котельная №1                                 | 9,95                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 9,95           | 9,95             |
| 2                                                                | Котельная №2                                 | 6,10                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 6,10           | 6,10             |
| 3                                                                | Котельная №3                                 | 1,78                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,78           | 1,78             |
| 4                                                                | Котельная №4                                 | 4,75                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,75           | 4,75             |
| 5                                                                | Котельная №5                                 | 2,38                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,38           | 2,38             |
| 6                                                                | Котельная №7                                 | 5,37                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 5,37           | 5,37             |
| 7                                                                | Котельная №8                                 | 2,17                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,17           | 2,17             |
| 8                                                                | Котельная №9                                 | 11,36                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 11,36          | 11,36            |
| 9                                                                | Котельная №10                                | 6,09                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 6,09           | 6,09             |
| 10                                                               | Котельная №11                                | 3,29                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,29           | 3,29             |
| 11                                                               | Котельная №12                                | 0,31                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,31           | 0,31             |
| 12                                                               | Котельная №13                                | 0,18                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,18           | 0,18             |
| 13                                                               | Котельная №15                                | 9,76                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 9,76           | 9,76             |
| 14                                                               | Котельная №16                                | 3,94                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,94           | 3,94             |
| 15                                                               | Котельная №17                                | 2,60                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,60           | 2,60             |
| 16                                                               | Котельная №22                                | 6,02                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 6,02           | 6,02             |
| 17                                                               | Котельная №26                                | 1,84                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,84           | 1,84             |
| 18                                                               | Котельная №29                                | 4,66                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,66           | 4,66             |
| 19                                                               | Котельная №31                                | 4,40                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,40           | 4,40             |
| 20                                                               | Котельная №32                                | 10,18                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 10,18          | 10,18            |
| 21                                                               | Котельная №35                                | 4,70                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,70           | 4,70             |
| 22                                                               | Котельная №39                                | 0,89                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,89           | 0,89             |
| 23                                                               | АБМК ул. Менделеева, 3                       | 2,77                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,77           | 2,77             |
| 24                                                               | АБМК Школа-3                                 | 1,66                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,66           | 1,66             |
| 25                                                               | АБМК СУ-967                                  | 0,18                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,18           | 0,18             |
| 26                                                               | АБМК Храмового комплекса                     | 2,39                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,39           | 2,39             |
| 27                                                               | АБМК «Учебно-воспитательного комплекса»      | 0,67                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,67           | 0,67             |
| 28                                                               | Котельная ДК «Октябрь»                       | 3,82                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,82           | 3,82             |
| 29                                                               | АБМК ул. Кирова,35                           | 2,61                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,61           | 2,61             |
| 30                                                               | АБМК ул. Ленина 8                            | 0,12                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,12           | 0,12             |
| 31                                                               | Котельная 75-квартал                         | 1,87                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,87           | 1,87             |
| 32                                                               | Котельная мкр. кап. ж/домов на «Гидронамыве» | 13,15                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 13,15          | 13,15            |
| 33                                                               | АБМК №24 «Школа №6»                          | 3,32                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,32           | 3,32             |
| 34                                                               | Котельная по ул. Дунина-Горкавича            | 4,92                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,92           | 4,92             |
| 35                                                               | Котельная Театрально-концертного комплекса   | 8,84                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 8,84           | 8,84             |
| 36                                                               | БК «Квартал многоэтажной застройки»          | 4,58                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 4,58           | 4,58             |
| 37                                                               | Котельная Станции скорой медицинской помощи  | 0,80                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,80           | 0,80             |
| 38                                                               | Котельная 96 кв.                             | 2,04                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 2,04           | 2,04             |
| 39                                                               | Котельная «Сирина, 68б»                      | 1,42                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,42           | 1,42             |
| 40                                                               | Котельная районная «ОКБ»                     | 20,17                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 20,17          | 20,17            |
| 41                                                               | Котельная «Музей геологии, нефти и газа»     | 3,41                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,41           | 3,41             |
| 42                                                               | Котельная «Центр подготовки МВД»             | 17,04                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 17,04          | 17,04            |

| № п/п                               | Наименование ИТЭ                                                 | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч |             |            |        |      |                |                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|------------|--------|------|----------------|------------------|
|                                     |                                                                  | отопле-ние и вен-тиляция           | техно-логия | Г В С макс | ГВС ср | пар  | сумма с ГВС ср | сумма с ГВС макс |
| 1                                   | 2                                                                | 3                                  | 4           | 5          | 6      | 7    | 8              | 9                |
| 43                                  | Котельная по ул. Осенняя 10 МВт                                  | 7,12                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 7,12           | 7,12             |
| 44                                  | Котельная «Рябиновая»                                            | 5,79                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 5,79           | 5,79             |
| 45                                  | Котельная ОПНД                                                   | 2,46                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 2,46           | 2,46             |
| 46                                  | Котельная Школа №8                                               | 1,65                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,65           | 1,65             |
| 47                                  | Котельная комплексов ВУЗов «ЮГУ»                                 | 10,65                              | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 10,65          | 10,65            |
| 48                                  | Котельная в мкр. Менделеева-Шевченко-Строителей                  | 0,54                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,54           | 0,54             |
| 49                                  | Котельная Пождепо                                                | 4,61                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 4,61           | 4,61             |
| 50                                  | Котельная Памятный знак первооткрывателям Сибири                 | 0,26                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,26           | 0,26             |
| 51                                  | АБМК «Школа-сад» (Кирова, 3а)                                    | 2,97                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 2,97           | 2,97             |
| 52                                  | Котельная «Велпас» Гагарина, 220а                                | 0,26                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,26           | 0,26             |
| 53                                  | КУ 24,7 МВт мкр. «Иртыш»                                         | 9,84                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 9,84           | 9,84             |
| 54                                  | Крышн. кот. Доронина, 8                                          | 0,49                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,49           | 0,49             |
| 55                                  | Крышн. кот. Югорская, 1                                          | 0,57                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,57           | 0,57             |
| 56                                  | Крышн. кот. Югорская, 5                                          | 0,58                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,58           | 0,58             |
| 57                                  | Крышн. кот. Югорская, 11                                         | 0,93                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,93           | 0,93             |
| ИТОГО по ЕТО № 1                    |                                                                  | 247,21                             | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 247,21         | 247,21           |
| Зона ЕТО № 2 - МП Ханты-Мансийскгаз |                                                                  |                                    |             |            |        |      |                |                  |
| 1                                   | АБМК Временное общежитие «ПУ-10» ул. Студенческая                | 0,06                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,06           | 0,06             |
| 2                                   | Автоматическая газовая котельная «Общежитие ОТРК «Югра           | 0,48                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,48           | 0,48             |
| 3                                   | АБМК Студенческий городок                                        | 0,90                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,90           | 0,90             |
| 4                                   | АБМК «Общежитие на 162 места «ЮФМШ»                              | 0,11                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,11           | 0,11             |
| 5                                   | АБМК «Метеостанция»                                              | 0,13                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,13           | 0,13             |
| 6                                   | Газовая котельная Городское кладбище                             | 0,06                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,06           | 0,06             |
| 7                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 5» | 0,12                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,12           | 0,12             |
| 8                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 7» | 0,13                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,13           | 0,13             |
| 9                                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Посадская, 6»        | 0,03                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,03           | 0,03             |
| 10                                  | АБМК «База Энергонадзора» ул. Мира, 118                          | 0,04                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,04           | 0,04             |
| 11                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 14»     | 0,11                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,11           | 0,11             |
| 12                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 16»     | 0,10                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,10           | 0,10             |
| 13                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 18»     | 0,10                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,10           | 0,10             |
| 14                                  | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая 20»     | 0,12                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,12           | 0,12             |

| № п/п                              | Наименование ИТЭ                                                               | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч |             |            |        |      |                |                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|------------|--------|------|----------------|------------------|
|                                    |                                                                                | отопле-ние и вен-тиляция           | техно-логия | Г В С макс | ГВС ср | пар  | сумма с ГВС ср | сумма с ГВС макс |
| 1                                  | 2                                                                              | 3                                  | 4           | 5          | 6      | 7    | 8              | 9                |
| 15                                 | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 40»                         | 0,17                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,17           | 0,17             |
| 16                                 | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 42»                         | 0,10                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,10           | 0,10             |
| 17                                 | АБМК Набережная                                                                | 0,21                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,21           | 0,21             |
| 18                                 | Автоматическая газовая котельная д/с Одуванчик                                 | 0,05                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,05           | 0,05             |
| 19                                 | Котельная гостиницы «На семи холмах»                                           | 0,31                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,31           | 0,31             |
| 20                                 | АБМК по ул. Водопроводная, 2                                                   | 0,14                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,14           | 0,14             |
| 21                                 | АБМК по ул. Калинина, 117                                                      | 0,15                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,15           | 0,15             |
| 22                                 | БМК Детский сад «Алые паруса»                                                  | 0,13                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,13           | 0,13             |
| 23                                 | Газовая котельная по ул. Ломоносова, 38                                        | 0,18                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,18           | 0,18             |
| 24                                 | Модульная газовая котельная ул. Энгельса, 45                                   | 1,33                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,33           | 1,33             |
| 25                                 | АБМК по ул. Ледовая, 1                                                         | 1,68                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,68           | 1,68             |
| 26                                 | Котельная по ул. Грибная, 8                                                    | 0,05                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,05           | 0,05             |
| 27                                 | Блочная газовая котельная в районе ул. Строителей, 126                         | 0,26                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,26           | 0,26             |
| 28                                 | Крышная котельная по ул. Гагарина, 193                                         | 0,08                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,08           | 0,08             |
| 29                                 | Котельная «Береговая зона»                                                     | 9,06                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 9,06           | 9,06             |
| 30                                 | БМК 3,6 МВт МБОУ СОШ №8                                                        | 1,00                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,00           | 1,00             |
| 31                                 | Автоматизированная крышная котельная по ул. Мира, 93а                          | 0,11                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,11           | 0,11             |
| 32                                 | Газовая котельная по ул. Мира, 115/1                                           | 0,03                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,03           | 0,03             |
| 33                                 | БМК по ул. Заводская, 24А                                                      | 0,42                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,42           | 0,42             |
| 34                                 | АБМК для адм. здания по ул. Гагарина, 214                                      | 0,09                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,09           | 0,09             |
| 35                                 | Крышная котельная МКД по ул. Югорская, 19                                      | 0,13                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,13           | 0,13             |
| 36                                 | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт ул. Объездная, уч. 12 | нд                                 |             |            |        |      | нд             | нд               |
| ИТОГО по ЕТО № 2                   |                                                                                | 18,17                              | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 18,17          | 18,17            |
| Зона ЕТО № 3 - БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ» |                                                                                |                                    |             |            |        |      |                |                  |
| 1                                  | БМК №1                                                                         | 0,85                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,85           | 0,85             |
| 2                                  | БМК №4                                                                         | 0,00                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,00           | 0,00             |
| 3                                  | БМК №5                                                                         | 3,30                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 3,30           | 3,30             |
| 4                                  | Котельная «ПУ №10» № 12                                                        | 1,28                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,28           | 1,28             |
| 5                                  | Крышная котельная № 2                                                          | 0,42                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,42           | 0,42             |
| 6                                  | Крышная котельная № 3                                                          | 0,59                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,59           | 0,59             |
| 7                                  | БМК №6                                                                         | 1,01                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,01           | 1,01             |
| 8                                  | БМК №7                                                                         | 0,62                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,62           | 0,62             |
| 9                                  | БМК №8                                                                         | 1,05                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,05           | 1,05             |
| 10                                 | БМК №9                                                                         | 1,85                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 1,85           | 1,85             |
| 11                                 | Крышная котельная № 10                                                         | 0,37                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,37           | 0,37             |
| 12                                 | Котельная «Картинная галерея» № 11                                             | 0,52                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,52           | 0,52             |
| 13                                 | Котельная «Мира, 27» № 13                                                      | 0,50                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 0,50           | 0,50             |
| 14                                 | Котельная «Ледовый дворец на 2000 мест» № 14                                   | 2,34                               | 0,00        | 0,00       | 0,00   | 0,00 | 2,34           | 2,34             |

| № п/п                                          | Наименование ИТЭ                                   | Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч |            |          |        |      |                |                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------|----------|--------|------|----------------|------------------|
|                                                |                                                    | отопление и вентиляция             | технология | ГВС макс | ГВС ср | пар  | сумма с ГВС ср | сумма с ГВС макс |
| 1                                              | 2                                                  | 3                                  | 4          | 5        | 6      | 7    | 8              | 9                |
| 15                                             | Котельная «Ледовый дворец II очередь» № 15         | 1,79                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,79           | 1,79             |
| 16                                             | Котельная «Открытый стадион на 5000 зрителей» № 16 | 0,99                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,99           | 0,99             |
| 17                                             | Котельная «Пансионат на 225 мест» № 17             | 0,32                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,32           | 0,32             |
| ИТОГО по ЕТО № 3                               |                                                    | 17,80                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 17,80          | 17,80            |
| Зона ЕТО № 4 - ОАО «Обьгаз»                    |                                                    |                                    |            |          |        |      |                |                  |
| 1                                              | Котельная ОАО «Обьгаз» база                        | 1,29                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,29           | 1,29             |
| 2                                              | Котельная ул. Мира, 51                             | 1,13                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,13           | 1,13             |
| 3                                              | Котельная Северечфлот                              | 0,45                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,45           | 0,45             |
| 4                                              | Котельная Хвойный Урман                            | 0,32                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,32           | 0,32             |
| 5                                              | Котельная Гагарина, 284                            | 0,37                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,37           | 0,37             |
| 6                                              | Котельная Доронина, 6                              | 0,33                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,33           | 0,33             |
| 7                                              | Котельная Рыбоводный завод                         | 3,90                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 3,90           | 3,90             |
| 8                                              | Крышная котельная МКД по ул. Красноармейская, 35   | 0,20                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,20           | 0,20             |
| 9                                              | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 18            | 0,15                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,15           | 0,15             |
| 10                                             | Крышная котельная МКД по ул. Конева, 3А            | 0,30                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,30           | 0,30             |
| 11                                             | Котельная Автовокзал                               | 0,45                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,45           | 0,45             |
| 12                                             | Котельная Инженерный корпус                        | 0,21                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,21           | 0,21             |
| 13                                             | Котельная Энгельса-Коминтерна                      | 1,20                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,20           | 1,20             |
| 14                                             | Котельная Ханты-Мансийский банк                    | 0,84                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 0,84           | 0,84             |
| ИТОГО по ЕТО № 4                               |                                                    | 11,14                              | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 11,14          | 11,14            |
| Зона ЕТО № 5 - АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                                    |                                    |            |          |        |      |                |                  |
| 1                                              | Котельная АО «ГК «Северавтодор» филиал №5          | 1,28                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,28           | 1,28             |
| ИТОГО по ЕТО № 5                               |                                                    | 1,28                               | 0,00       | 0,00     | 0,00   | 0,00 | 1,28           | 1,28             |

Как видно, наибольшее теплopotребление при расчетных температурах наружного воздуха наблюдается в Центральном районе города Ханты-Мансийска (что обусловлено социальной значимостью и привлекательностью для жизни населения), а также в районах Самарово и Нагорный.

Теплопотребляющая установка - тепловая энергоустановка или комплекс устройств, предназначенных для использования теплоты и теплоносителя на нужды отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения и технологические цели.

Для присоединения теплопотребляющих систем к водяным тепловым сетям используются две принципиально отличные схемы – зависимая и независимая. При зависимой схеме присоединения вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов. При независимой схеме вода из тепловой сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах абонентов.

Для системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска характерны следующие типы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям:

ЦТП (ИТП) с зависимой схемой присоединения систем отопления (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 95-70 °С);

ЦТП (ИТП) с независимой схемой присоединения систем отопления (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 110-70 °С, 115-70 °С).

Система горячего водоснабжения - закрытая. Подготовка воды для горячего водоснабжения потребителей осуществляется либо непосредственно в бойлерной котельной, либо в водо-водяных подогревателях, установленных в ЦТП (ИТП).

Центральные тепловые пункты (ЦТП) системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска находятся в эксплуатационной ответственности АО «УТС». По состоянию на 2023 год на балансе предприятия находится 8 ЦТП.

На всех ЦТП установлены узлы автоматического регулирования отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха. Автоматическое регулирование позволяет поддерживать температуру в помещениях на заданном уровне.

Техническое обслуживание ЦТП осуществляется согласно техническому регламенту.

На тепловых сетях города Ханты-Мансийска насосных станций не установлено.

В городе Ханты-Мансийске действует закрытая система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети.

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплopotребления через неплотность соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, количество которой должно соответствовать величинам утечек. В качестве исходной воды для подпитки теплосети используется вода из городского водопровода. Перед добавлением воды в теплосеть исходная вода должна пройти через систему химводоочистки. Установленные на источниках водоподготовительные установки имеют необходимые и достаточные мощности для поддержания нормативных режимов подпитки тепловой сети.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированной редакцией СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети») утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя

в аварийных режимах систем теплоснабжения имеют требуемый резерв, который составляет более 50%. Таким образом производительность водоподготовительных установок в системе централизованного теплоснабжения позволяет обеспечить теплоносителем тепловые сети и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения. Также предусмотрена аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей отражены в разрезе теплоснабжающих организаций в таблицах ниже (Таблица 198 - Таблица 199).

Таблица 198. Балансы производительности водоподготовительных установок АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей», ОАО «Обьгаз», АО «ГК «Северавтодор» филиал №5.

| № п/п                                             | Наименование источника                     | Располагаемая производительность ВПУ, м3/ч | Собственные нужды, м/ч | Объем тепловой сети, м3 | Подпитка тепловой сети, м3/ч |                                       |                                  |              | Резерв производительности в эксплуатационном режиме |      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|------|
|                                                   |                                            |                                            |                        |                         | ВСЕГО                        | сверхнормативная утечка теплоносителя | нормативная утечка теплоносителя | открытое ГВС | м3/ч                                                | %    |
| 1                                                 | 2                                          | 3                                          | 4                      | 5                       | 6                            | 7                                     | 8                                | 9            | 10                                                  | 11   |
| АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                            |                                            |                        |                         |                              |                                       |                                  |              |                                                     |      |
| 1                                                 | Котельная №1                               | 4                                          | 0,1                    | 61,8                    | 0,1546                       | 0                                     | 0,1546                           | 0            | 3,8                                                 | 96%  |
| 2                                                 | Котельная №2                               | 0                                          | 0                      | 63,9                    | 0,1598                       | 0                                     | 0,1598                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 3                                                 | Котельная №3                               | 5                                          | 0,1                    | 31,5                    | 0,0787                       | 0                                     | 0,0787                           | 0            | 4,8                                                 | 98%  |
| 4                                                 | Котельная №4                               | 0                                          | 0                      | 34,2                    | 0,0856                       | 0                                     | 0,0856                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 5                                                 | Котельная №5                               | 0                                          | 0                      | 35,8                    | 0,0895                       | 0                                     | 0,0895                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 6                                                 | Котельная комплекса ВУЗов                  | 5,5                                        | 0,1                    | 101,4                   | 0,2536                       | 0                                     | 0,2536                           | 0            | 5,2                                                 | 95%  |
| 7                                                 | Котельная №7                               | 6                                          | 0,1                    | 77,9                    | 0,1947                       | 0                                     | 0,1947                           | 0            | 5,7                                                 | 97%  |
| 8                                                 | Котельная №8                               | 8                                          | 0,1                    | 14,8                    | 0,0369                       | 0                                     | 0,0369                           | 0            | 7,8                                                 | 100% |
| 9                                                 | Котельная №9                               | 0                                          | 0                      | 209,5                   | 0,5237                       | 0                                     | 0,5237                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 10                                                | Котельная №10                              | 0                                          | 0                      | 110,2                   | 0,2755                       | 0                                     | 0,2755                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 11                                                | Котельная №11                              | 0                                          | 0                      | 71,8                    | 0,1795                       | 0                                     | 0,1795                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 12                                                | Котельная №12                              | 2,8                                        | 0                      | 8,4                     | 0,021                        | 0                                     | 0,021                            | 0            | 2,7                                                 | 99%  |
| 13                                                | Котельная №13                              | 2,8                                        | 0                      | 1,4                     | 0,0036                       | 0                                     | 0,0036                           | 0            | 2,8                                                 | 100% |
| 14                                                | Котельная №15                              | 8                                          | 0,1                    | 187                     | 0,4674                       | 0                                     | 0,4674                           | 0            | 7,4                                                 | 94%  |
| 15                                                | Котельная №16                              | 0                                          | 0                      | 97,4                    | 0,2434                       | 0                                     | 0,2434                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 16                                                | Котельная №17                              | 0                                          | 0                      | 46,1                    | 0,1152                       | 0                                     | 0,1152                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 17                                                | Котельная № 48, ул. Рябиновая              | 5                                          | 0,1                    | 55,5                    | 0,1389                       | 0                                     | 0,1389                           | 0            | 4,8                                                 | 97%  |
| 18                                                | Котельная УВК                              | 2,8                                        | 0                      | 3,4                     | 0,0084                       | 0                                     | 0,0084                           | 0            | 2,7                                                 | 100% |
| 19                                                | Котельная 10 МВт (Учхоз)                   | 5                                          | 0,1                    | 44                      | 0,11                         | 0                                     | 0,11                             | 0            | 4,8                                                 | 98%  |
| 20                                                | Котельная Менделеева, 3                    | 4                                          | 0,1                    | 20,8                    | 0,0521                       | 0                                     | 0,0521                           | 0            | 3,9                                                 | 99%  |
| 21                                                | Котельная №22                              | 8                                          | 0,1                    | 63                      | 0,1575                       | 0                                     | 0,1575                           | 0            | 7,7                                                 | 98%  |
| 22                                                | Котельная Школы №3                         | 4                                          | 0,1                    | 4,1                     | 0,0103                       | 0                                     | 0,0103                           | 0            | 3,9                                                 | 100% |
| 23                                                | Котельная №24 - «Школа №6»                 | 2                                          | 0                      | 20,6                    | 0,0515                       | 0                                     | 0,0515                           | 0            | 1,9                                                 | 97%  |
| 24                                                | Котельная ДК «Октябрь»                     | 4                                          | 0,1                    | 44,6                    | 0,1116                       | 0                                     | 0,1116                           | 0            | 3,8                                                 | 97%  |
| 25                                                | Котельная №26                              | 4                                          | 0,1                    | 24,9                    | 0,0623                       | 0                                     | 0,0623                           | 0            | 3,9                                                 | 98%  |
| 26                                                | Котельная «Больничный комплекс» (районная) | 3                                          | 0                      | 286,1                   | 0,7153                       | 0                                     | 0,7153                           | 0            | 2,2                                                 | 76%  |
| 27                                                | Котельная ОПНД                             | 3,6                                        | 0,1                    | 36                      | 0,09                         | 0                                     | 0,09                             | 0            | 3,5                                                 | 97%  |
| 28                                                | Котельная №29                              | 0                                          | 0                      | 39,4                    | 0,0986                       | 0                                     | 0,0986                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 29                                                | Котельная Микрорайон 6 ж/д 75 квартала     | 4                                          | 0,1                    | 4,7                     | 0,0119                       | 0                                     | 0,0119                           | 0            | 3,9                                                 | 100% |
| 30                                                | Котельная №31                              | 0                                          | 0                      | 66                      | 0,1649                       | 0                                     | 0,1649                           | 0            | 0                                                   | 0%   |
| 31                                                | Котельная №32                              | 6                                          | 0,1                    | 178,2                   | 0,4455                       | 0                                     | 0,4455                           | 0            | 5,5                                                 | 92%  |

| № п/п | Наименование источника                                                            | Рас-пола-гаемая произ-води-тельность В П У, м3/ч | С о б - ствен-ные нуж-ды, м/ч | Объем тепло-в о й сети, м3 | Подпитка тепловой сети, м3/ч |                                           |                                     |                 | Резерв про-изводитель-ности в экс-плуатацион-ном режиме |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|------|
|       |                                                                                   |                                                  |                               |                            | В С Е - ГО                   | сверх-норма-тивная утечка тепло-носи-теля | норма-тивная утечка тепло-носи-теля | откры-т о е ГВС | м3/ч                                                    | %    |
| 1     | 2                                                                                 | 3                                                | 4                             | 5                          | 6                            | 7                                         | 8                                   | 9               | 10                                                      | 11   |
| 32    | Котельная «Квартал малоэтажной застройки» (ул. Чкалова-Дорониная-Шевченко-Чехова) | 3,6                                              | 0,1                           | 18,8                       | 0,047                        | 0                                         | 0,047                               | 0               | 3,5                                                     | 99%  |
| 33    | Котельная Православного храма                                                     | 4                                                | 0,1                           | 16,3                       | 0,0408                       | 0                                         | 0,0408                              | 0               | 3,9                                                     | 99%  |
| 34    | Котельная №35                                                                     | 2                                                | 0                             | 86,8                       | 0,217                        | 0                                         | 0,217                               | 0               | 1,8                                                     | 89%  |
| 35    | Котельная Сирина, 686 (95 кв. ж/д)                                                | 2,8                                              | 0                             | 9,8                        | 0,0246                       | 0                                         | 0,0246                              | 0               | 2,7                                                     | 99%  |
| 36    | Котельная Театрально-концертного комплекса                                        | 2,5                                              | 0                             | 107,7                      | 0,2693                       | 0                                         | 0,2693                              | 0               | 2,2                                                     | 89%  |
| 37    | Котельная Музей геологии, нефти и газа                                            | 4                                                | 0,1                           | 22,2                       | 0,0554                       | 0                                         | 0,0554                              | 0               | 3,9                                                     | 99%  |
| 38    | Котельная №39 ОМК                                                                 | 2                                                | 0                             | 47,8                       | 0,1196                       | 0                                         | 0,1196                              | 0               | 1,9                                                     | 94%  |
| 39    | Котельная Гидронамыв (микрорайон 11 ж/д)                                          | 2,8                                              | 0                             | 77,5                       | 0,1937                       | 0                                         | 0,1937                              | 0               | 2,6                                                     | 93%  |
| 40    | Котельная СУ-967                                                                  | 2,8                                              | 0                             | 5,8                        | 0,0144                       | 0                                         | 0,0144                              | 0               | 2,7                                                     | 99%  |
| 41    | Котельная Дзержинско-го, 30 (96кв ж/д)                                            | 4                                                | 0,1                           | 9,9                        | 0,0247                       | 0                                         | 0,0247                              | 0               | 3,9                                                     | 99%  |
| 42    | Котельная Кирова 35                                                               | 2                                                | 0                             | 34                         | 0,0851                       | 0                                         | 0,0851                              | 0               | 1,9                                                     | 96%  |
| 43    | Котельная Ленина 8                                                                | 2,8                                              | 0                             | 0,5                        | 0,0012                       | 0                                         | 0,0012                              | 0               | 2,8                                                     | 100% |
| 44    | Котельная 2-очередь жил. микр-она ул. Дуни-на- Горкави-ча №1, 2                   | 2,5                                              | 0                             | 36,5                       | 0,0911                       | 0                                         | 0,0911                              | 0               | 2,4                                                     | 96%  |
| 45    | Котельная Юридический институт для подготовки специали-стов системы МВД РФ        | 3,6                                              | 0,1                           | 150,6                      | 0,3766                       | 0                                         | 0,3766                              | 0               | 3,2                                                     | 89%  |
| 46    | Котельная Школа № 8                                                               | 5                                                | 0,1                           | 16,3                       | 0,0407                       | 0                                         | 0,0407                              | 0               | 4,9                                                     | 99%  |
| 47    | Котельная Пож. депо на 8 авт. 5,15 МВт                                            | 3                                                | 0                             | 37,2                       | 0,0929                       | 0                                         | 0,0929                              | 0               | 2,9                                                     | 97%  |
| 48    | Котельная мкр. Менде-леева-Шев-ченко- Строи-телей                                 | 3,6                                              | 0,1                           | 4,3                        | 0,0108                       | 0                                         | 0,0108                              | 0               | 3,5                                                     | 100% |
| 49    | Котельная Станция скор-ой медицин-ской помощи                                     | 4                                                | 0,1                           | 2,6                        | 0,0064                       | 0                                         | 0,0064                              | 0               | 3,9                                                     | 100% |
| 50    | КУ «Строите-лей, 126»                                                             | 0                                                | 0                             | 25,5                       | 0,0637                       | 0                                         | 0,0637                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 51    | Котельная Памятный знак Перво-открывате-лям Сибири (Стелла)                       | 0,5                                              | 0                             | 4                          | 0,0099                       | 0                                         | 0,0099                              | 0               | 0,5                                                     | 98%  |
| 52    | Котельная на 24,7 МВт мкр. «Иртыш»                                                | 4                                                | 0,1                           | 180,2                      | 0,4504                       | 0                                         | 0,4504                              | 0               | 3,5                                                     | 89%  |
| 53    | Котельная «Гагарина, 220а»                                                        | 0                                                | 0                             | 6,2                        | 0,0155                       | 0                                         | 0,0155                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 54    | Котельная по ул. Дорони-на, 8                                                     | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 55    | Котельная по ул. Югор-ская, 1                                                     | 2                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 2                                                       | 100% |

| № п/п                                                          | Наименование источника                                           | Рас-пола-гаемая произ-води-тельность В П У, м3/ч | С о б - ствен-ные нуж-ды, м/ч | Объем тепло-в о й сети, м3 | Подпитка тепловой сети, м3/ч |                                           |                                     |                 | Резерв про-изводитель-ности в экс-плуатацион-ном режиме |      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|------|
|                                                                |                                                                  |                                                  |                               |                            | В С Е - ГО                   | сверх-норма-тивная утечка тепло-носи-теля | норма-тивная утечка тепло-носи-теля | откры-т о е ГВС | м3/ч                                                    | %    |
| 1                                                              | 2                                                                | 3                                                | 4                             | 5                          | 6                            | 7                                         | 8                                   | 9               | 10                                                      | 11   |
| 56                                                             | Котельная по ул. Югор-ская, 5                                    | 2                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 2                                                       | 100% |
| 57                                                             | Котельная по ул. Югор-ская, 11                                   | 2                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 2                                                       | 100% |
| ИТОГО по АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей»     |                                                                  | 175                                              | 3                             | 2982                       | 119,508                      | 0                                         | 7                                   | 253008          | 167                                                     | 97%  |
| ОАО «Обьгаз»                                                   |                                                                  |                                                  |                               |                            |                              |                                           |                                     |                 |                                                         |      |
| 58                                                             | ОАО «Обь-газ» база                                               | 1,1                                              | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 1,1                                                     | 100% |
| 59                                                             | Мира 51                                                          | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 60                                                             | Северреч-флот                                                    | 1,1                                              | 0                             | 1,3                        | 0,0032                       | 0                                         | 0,0032                              | 0               | 1,1                                                     | 100% |
| 61                                                             | Хвойный Ур-ман                                                   | 10,8                                             | 0,2                           | 3,1                        | 0,0078                       | 0                                         | 0,0078                              | 0               | 10,6                                                    | 100% |
| 62                                                             | Котельная Гагарина, 284                                          | 1,8                                              | 0                             | 2                          | 0,005                        | 0                                         | 0,005                               | 0               | 1,8                                                     | 100% |
| 63                                                             | Котельная Дорониная, 6                                           | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 64                                                             | Крышная котельная многоквартир-ного жилого дома по ул. Конева, 3 | 1                                                | 0                             | 0,1                        | 0,0003                       | 0                                         | 0,0003                              | 0               | 1                                                       | 100% |
| ИТОГО по ОАО «Обь-газ»                                         |                                                                  | 16,9                                             | 0,2                           | 10,9                       | 0                            | 0                                         | 0                                   | 0               | 16,7                                                    | 100% |
| БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»                                            |                                                                  |                                                  |                               |                            |                              |                                           |                                     |                 |                                                         |      |
| 65                                                             | Котельная «Гаражи ад-министрации ХМАО»                           | 10,8                                             | 0,2                           | 0,3                        | 0,0008                       | 0                                         | 0,0008                              | 0               | 10,6                                                    | 100% |
| 66                                                             | Крышная котельная ОАО «Северавто-транс»                          | 1,1                                              | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 1,1                                                     | 100% |
| 67                                                             | Котельная «Дом Друж-бы народов»                                  | 0                                                | 0                             | 1,1                        | 0,0027                       | 0                                         | 0,0027                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 68                                                             | Котельная «Центр ис-кусств для одаренных детей»                  | 8,4                                              | 0,1                           | 19,8                       | 0,0495                       | 0                                         | 0,0495                              | 0               | 8,2                                                     | 99%  |
| 69                                                             | Комплекс зданий Пра-вительства ХМАО-Югры                         | 33,6                                             | 0,5                           | 2,5                        | 0,0063                       | 0                                         | 0,0063                              | 0               | 33,1                                                    | 100% |
| 70                                                             | Котельная Югорский НИИИТ                                         | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 71                                                             | Котельная по ул. Еловая, 36                                      | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 72                                                             | Крышная котельная Окружная стоматологи-ческая поли-клиника       | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| 73                                                             | Котельная СУР                                                    | 8,4                                              | 0,1                           | 2,7                        | 0,0068                       | 0                                         | 0,0068                              | 0               | 8,3                                                     | 100% |
| 74                                                             | Котельная «Картинная галерея»                                    | 3,6                                              | 0,1                           | 0,7                        | 0,0018                       | 0                                         | 0,0018                              | 0               | 3,5                                                     | 100% |
| 75                                                             | ПУ №10                                                           | 1,8                                              | 0                             | 17,8                       | 0,0444                       | 0                                         | 0,0444                              | 0               | 1,7                                                     | 97%  |
| 76                                                             | Мира, 27                                                         | 0                                                | 0                             | 0,5                        | 0,0013                       | 0                                         | 0,0013                              | 0               | 0                                                       | 0%   |
| ИТОГО по БУ Х М А О - Ю г р ы «ДЭСЗ»                           |                                                                  | 67,7                                             | 1                             | 48,4                       | 0,12                         | 0                                         | 0,12                                | 0               | 66,5                                                    | 100% |
| АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                                |                                                                  |                                                  |                               |                            |                              |                                           |                                     |                 |                                                         |      |
| 78                                                             | Котельная АО «ГК «Се-веравтодор» филиал №5                       | 1                                                | 0                             | 37,1                       | 0,0926                       | 0                                         | 0,0926                              | 0               | 0,9                                                     | 91%  |
| ИТОГО по АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                       |                                                                  | 1                                                | 0                             | 37                         | 0                            | 0                                         | 0                                   | 0               | 1                                                       | 91%  |
| ИТОГО по тепло-снабжающим ор-ганизациям города Ханты-Мансийска |                                                                  | 341,6                                            | 5                             | 3177,6                     | 8                            | 0                                         | 8                                   | 0               | 330,2                                                   | 98%  |





| № п/п | Наименование показателя                                                                                                                                                                                     | Размер-ность | Значения |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                           | 3            | 4        |
| 368   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                                                                                 | тыс. м3      | 2,0      |
| 369   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 370   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 371   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                       | тонн/ч       | 0,0      |
| 372   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                  | тонн/ч       | 0,0      |
| 373   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 374   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 375   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                                                                                | тонн/час     | 0,0      |
| 376   | Доля резерва                                                                                                                                                                                                | %            | 0,0      |
| 377   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тыс. т/год   | 0,0      |
| 378   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                          | тыс. т/год   | 0,0      |
| 379   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                     | тыс. т/год   | 0,0      |
| 380   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                | тыс. т/год   | 0,0      |
| 381   | Зона действия источника тепловой энергии: «Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная по ул. Водопроводная, 2 «                                                                      |              |          |
| 382   | Производительность ВПУ                                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 1,0      |
| 383   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                                                                                | лет          | 10,0     |
| 384   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                                                                        | тонн/ч       | 1,0      |
| 385   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                                                                     | %            | 0,0      |
| 386   | Собственные нужды                                                                                                                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 387   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                                                                                | Ед.          | 1,0      |
| 388   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                                                                                 | тыс. м3      | 0,0      |
| 389   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 390   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 391   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                       | тонн/ч       | 0,0      |
| 392   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                  | тонн/ч       | 0,0      |
| 393   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 394   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 395   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                                                                                | тонн/час     | 0,0      |
| 396   | Доля резерва                                                                                                                                                                                                | %            | 0,0      |
| 397   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тыс. т/год   | 0,0      |
| 398   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                          | тыс. т/год   | 0,0      |
| 399   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                     | тыс. т/год   | 0,0      |
| 400   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                | тыс. т/год   | 0,0      |
| 401   | Зона действия источника тепловой энергии: «Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная по ул. Калинина, 117 «                                                                         |              |          |
| 402   | Производительность ВПУ                                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 1,0      |
| 403   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                                                                                | лет          | 10,0     |
| 404   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                                                                        | тонн/ч       | 1,0      |
| 405   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                                                                     | %            | 0,0      |
| 406   | Собственные нужды                                                                                                                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 407   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                                                                                | Ед.          | 1,0      |
| 408   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                                                                                 | тыс. м3      | 0,0      |
| 409   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 0,1      |
| 410   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,1      |
| 411   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                       | тонн/ч       | 0,0      |
| 412   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                  | тонн/ч       | 0,0      |
| 413   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 414   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 415   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                                                                                | тонн/час     | 0,0      |
| 416   | Доля резерва                                                                                                                                                                                                | %            | 0,0      |
| 417   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тыс. т/год   | 0,0      |
| 418   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                          | тыс. т/год   | 0,0      |
| 419   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                     | тыс. т/год   | 0,0      |
| 420   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                | тыс. т/год   | 0,0      |
| 421   | Зона действия источника тепловой энергии: «Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» « |              |          |
| 422   | Производительность ВПУ                                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 0,5      |
| 423   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                                                                                | лет          | 10,0     |
| 424   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                                                                        | тонн/ч       | 0,5      |
| 425   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                                                                     | %            | 0,0      |
| 426   | Собственные нужды                                                                                                                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 427   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                                                                                | Ед.          | 1,0      |
| 428   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                                                                                 | тыс. м3      | 0,0      |
| 429   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 430   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 431   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                       | тонн/ч       | 0,0      |
| 432   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                  | тонн/ч       | 0,0      |
| 433   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 434   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                                                                            | тонн/ч       | 0,0      |
| 435   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                                                                                | тонн/час     | 0,0      |
| 436   | Доля резерва                                                                                                                                                                                                | %            | 0,0      |
| 437   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                                                                      | тыс. т/год   | 0,0      |
| 438   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                          | тыс. т/год   | 0,0      |
| 439   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                                                                     | тыс. т/год   | 0,0      |
| 440   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                                                                                | тыс. т/год   | 0,0      |



| № п/п | Наименование показателя                                                                                                                                  | Размер-ность | Значения |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 1     | 2                                                                                                                                                        | 3            | 4        |
| 589   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 590   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 591   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | тонн/ч       | 0,0      |
| 592   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 593   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                | тонн/ч       | 0,0      |
| 594   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 595   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                             | тонн/час     | 0,0      |
| 596   | Доля резерва                                                                                                                                             | %            | 0,0      |
| 597   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 598   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                       | тыс. т/год   | 0,0      |
| 599   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                  | тыс. т/год   | 0,0      |
| 600   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 601   | Зона действия источника тепловой энергии: «Автоматизированная крышная газовая котельная, мощностью 1,46 МВт по ул. Мира, 93а»                            |              |          |
| 602   | Производительность ВПУ                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,8      |
| 603   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                             | лет          | 10,0     |
| 604   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                     | тонн/ч       | 0,8      |
| 605   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                  | %            | 0,0      |
| 606   | Собственные нужды                                                                                                                                        | тонн/ч       | 0,0      |
| 607   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                             | Ед.          | 1,0      |
| 608   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                              | тыс. м3      | 0,0      |
| 609   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 610   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 611   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | тонн/ч       | 0,0      |
| 612   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 613   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                | тонн/ч       | 0,0      |
| 614   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 615   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                             | тонн/час     | 0,0      |
| 616   | Доля резерва                                                                                                                                             | %            | 0,0      |
| 617   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 618   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                       | тыс. т/год   | 0,0      |
| 619   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                  | тыс. т/год   | 0,0      |
| 620   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 621   | Зона действия источника тепловой энергии: «Газовая котельная по ул. Мира, 115/1 «                                                                        |              |          |
| 622   | Производительность ВПУ                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 623   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                             | лет          | 0,0      |
| 624   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                     | тонн/ч       | 0,0      |
| 625   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                  | %            | 0,0      |
| 626   | Собственные нужды                                                                                                                                        | тонн/ч       | 0,0      |
| 627   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                             | Ед.          | 0,0      |
| 628   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                              | тыс. м3      | 0,0      |
| 629   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 630   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 631   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | тонн/ч       | 0,0      |
| 632   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 633   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                | тонн/ч       | 0,0      |
| 634   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 635   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                             | тонн/час     | 0,0      |
| 636   | Доля резерва                                                                                                                                             | %            | 0,0      |
| 637   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 638   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                       | тыс. т/год   | 0,0      |
| 639   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                  | тыс. т/год   | 0,0      |
| 640   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 641   | Зона действия источника тепловой энергии: «Блочно-модульная котельная по ул. За-водская, 24 А «                                                          |              |          |
| 642   | Производительность ВПУ                                                                                                                                   | тонн/ч       | 1,0      |
| 643   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                                             | лет          | 10,0     |
| 644   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                                                     | тонн/ч       | 1,0      |
| 645   | Потери располагаемой производительности                                                                                                                  | %            | 0,0      |
| 646   | Собственные нужды                                                                                                                                        | тонн/ч       | 0,0      |
| 647   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                                             | Ед.          | 1,0      |
| 648   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                                              | тыс. м3      | 0,0      |
| 649   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |
| 650   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 651   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | тонн/ч       | 0,0      |
| 652   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 653   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                                                | тонн/ч       | 0,0      |
| 654   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 655   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                                             | тонн/час     | 0,0      |
| 656   | Доля резерва                                                                                                                                             | %            | 0,0      |
| 657   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                                                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 658   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                       | тыс. т/год   | 0,0      |
| 659   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                                  | тыс. т/год   | 0,0      |
| 660   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 661   | Зона действия источника тепловой энергии: «Автоматизированная блочная котельная для административного здания с инв. №1010400000102 по ул. Гагарина, 214» |              |          |
| 662   | Производительность ВПУ                                                                                                                                   | тонн/ч       | 0,0      |

| № п/п | Наименование показателя                                                                                                        | Размер-ность | Значения |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 1     | 2                                                                                                                              | 3            | 4        |
| 663   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                   | лет          | 0,0      |
| 664   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 665   | Потери располагаемой производительности                                                                                        | %            | 0,0      |
| 666   | Собственные нужды                                                                                                              | тонн/ч       | 0,0      |
| 667   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                   | Ед.          | 1,0      |
| 668   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                    | тыс. м3      | 0,0      |
| 669   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 670   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 671   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                          | тонн/ч       | 0,0      |
| 672   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                     | тонн/ч       | 0,0      |
| 673   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 674   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 675   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                   | тонн/час     | 0,0      |
| 676   | Доля резерва                                                                                                                   | %            | 0,0      |
| 677   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тыс. т/год   | 0,0      |
| 678   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 679   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                        | тыс. т/год   | 0,0      |
| 680   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 681   | Зона действия источника тепловой энергии: «Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Югорская, 19»                 |              |          |
| 682   | Производительность ВПУ                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 683   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                   | лет          | 0,0      |
| 684   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 685   | Потери располагаемой производительности                                                                                        | %            | 0,0      |
| 686   | Собственные нужды                                                                                                              | тонн/ч       | 0,0      |
| 687   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                   | Ед.          | 0,0      |
| 688   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                    | тыс. м3      | 0,0      |
| 689   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 690   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 691   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                          | тонн/ч       | 0,0      |
| 692   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                     | тонн/ч       | 0,0      |
| 693   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 694   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 695   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                   | тонн/час     | 0,0      |
| 696   | Доля резерва                                                                                                                   | %            | 0,0      |
| 697   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тыс. т/год   | 0,0      |
| 698   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 699   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                        | тыс. т/год   | 0,0      |
| 700   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                   | тыс. т/год   | 0,0      |
| 701   | Зона действия источника тепловой энергии: «Автоматизированная котельная тепло-вой мощностью 24700кВт по ул. Объездная, уч. 12» |              |          |
| 702   | Производительность ВПУ                                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 703   | Средневзвешенный срок службы                                                                                                   | лет          | 0,0      |
| 704   | Располагаемая производительность ВПУ                                                                                           | тонн/ч       | 0,0      |
| 705   | Потери располагаемой производительности                                                                                        | %            | 0,0      |
| 706   | Собственные нужды                                                                                                              | тонн/ч       | 0,0      |
| 707   | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя                                                                                   | Ед.          | 0,0      |
| 708   | Емкость баков-аккумуляторов                                                                                                    | тыс. м3      | 0,0      |
| 709   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тонн/ч       | 0,0      |
| 710   | нормативные утечки теплоносителя                                                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 711   | сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                          | тонн/ч       | 0,0      |
| 712   | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                     | тонн/ч       | 0,0      |
| 713   | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме                                                                      | тонн/ч       | 0,0      |
| 714   | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка                                                               | тонн/ч       | 0,0      |
| 715   | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ                                                                                                   | тонн/час     | 0,0      |
| 716   | Доля резерва                                                                                                                   | %            | 0,0      |
| 717   | Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                                                                                         | тыс. т/год   | 0,0      |
| 718   | - нормативные утечки теплоносителя                                                                                             | тыс. т/год   | 0,0      |
| 719   | - сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                        | тыс. т/год   | 0,0      |
| 720   | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)                   | тыс. т/год   | 0,0      |

Остаточный ресурс.

Согласно СО 153-34.17.469-2003 срок службы паровых котлов – 24 года, водогрейных всех ти-пов – 16 лет. Решения о необходимости проведения капитального ремонта или продления срока службы данного оборудования принимаются на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке.

По данным АО «УТС» уровень износа системы теплоснабжения составляет:

котельного оборудования – 88,84%;

тепловых сетей- 65,13%.

Порядка 60% тепловых сетей АО «УТС» отнесены к категории ветхих и малонадежных и долж-ны быть реконструированы в ближайшей перспективе.

Уровень износа системы теплоснабжения МП «Ханты-Мансийскгаз» составляет:

котельного оборудования – 40%;

тепловых сетей- 36%.

Уровень износа системы теплоснабжения АО «Обьгаз» составляет 73,8%.

Данные по срокам службы котлоагрегатов источников тепловой энергии АО «Управление те-плоснабжения и инженерных сетей» отражены в таблице выше (Таблица 187).

Данные по срокам службы котлоагрегатов источников тепловой энергии МП «Ханты-Мансийск-газ», АО «Обьгаз» отражены в таблицах ниже (Таблица 200 - Таблица 201).

Таблица 200 - Показатели физического износа системы теплоснабжения, находящейся в эксплуатации МП «Ханты-Мансийскгаз» по состоянию на 01.01.2024 г.

| № П/П | Наименование объекта                                                                                                                                           | Место нахождения                                    | Принадлежность котельной по виду собственности                              | Котельная установка      |          | Сеть ТС и ГВС            |              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|
|       |                                                                                                                                                                |                                                     |                                                                             | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % | Год ввода в эксплуатацию | Износ, %     |
| 1     | 2                                                                                                                                                              | 3                                                   | 4                                                                           | 5                        | 6        | 7                        | 8            |
| 1     | Автоматическая блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт на Ляминской РЭБ флота                                                                        | ул. Сутормина,1                                     |                                                                             | -                        | -        | 2004                     | 67           |
| 2     | Блочно-модульная котельная мощностью 1+1 МВт объекта «Временные общежития ПУ» на объездной дороге                                                              | ул. Студенческая                                    | В хозяйственном ведении                                                     | 2002                     | 55       | 2002                     | 73           |
| 3     | Блочно-модульная котельная мощностью 2*3 МВт объекта «Общежитие ОТРК «ЮГРА»                                                                                    | ул. Ленина, 64                                      |                                                                             | 2004                     | 50       | 2002                     | 73           |
| 4     | Блочно-модульная котельная мощностью 2*3,7 МВт объекта «Студенческий городок»                                                                                  | ул. Студенческая                                    |                                                                             | 2003                     | 53       | 2003                     | 70           |
| 5     | Блочно-модульная котельная мощностью 1 МВт объекта «Общежитие на 162 места» (ЮФМШ)                                                                             | ул. Мира. 124/1                                     |                                                                             | 2002                     | 55       | 2002                     | 73           |
| 6     | Блочно модульная газовая котельная объекта Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка с пожарным постом                                              | Тобольский тракт,3                                  |                                                                             | 2005                     | 48       | 2005                     | 63           |
| 7     | Газовая котельная объекта: «Городское кладбище на 5 км»                                                                                                        | 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень                      |                                                                             | 2007                     | 43       | -                        | -            |
| 8     | Крышная котельная                                                                                                                                              | ул. Дунина-Горкавича, 5                             |                                                                             | 2002                     | 55       | -                        | -            |
| 9     | Крышная котельная                                                                                                                                              | ул. Дунина-Горкавича, 7                             |                                                                             | 2002                     | 55       | -                        | -            |
| 10    | Крышная котельная                                                                                                                                              | ул. Посадская, 6                                    |                                                                             | 2001                     | 58       | -                        | -            |
| 11    | Автоматическая блочно-модульная газовая водогрейная котельная                                                                                                  | ул. Мира, 118 а                                     |                                                                             | 2004                     | 50       | 2003                     | 70           |
| 12    | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 14                                |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 13    | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 16                                |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 14    | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 18                                |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 15    | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 20                                |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 16    | Помещение нежилое (крышная газовая котельная)                                                                                                                  | ул. Ленина, 40                                      |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 17    | Нежилое помещение крышной газовой котельной                                                                                                                    | ул. Ленина, 42                                      |                                                                             | 2008                     | 40       | -                        | -            |
| 18    | Котельная мощностью 2*2 МВт с оборудованием                                                                                                                    | ул. Набережная (район комплекса зданий автовокзала) |                                                                             | 2002                     | 55       | 2011                     | 43           |
| 19    | Вспомогательный корпус со встроенной котельной0,5 МВт                                                                                                          | ул. Рассветная, 2                                   |                                                                             | 2013                     | 28       | -                        | -            |
| 20    | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная мощностью 2000 кВт                                                                           | ул. Водопроводная, 2                                | Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом №1 от 01.06.2016г. | 2005                     | 48       | -                        | -            |
| 21    | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная мощностью 1000 кВт                                                                           | ул. Калинина, 117                                   |                                                                             | 2005                     | 48       | -                        | -            |
| 22    | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» | ул. Сирина, 72                                      | В хозяйственном ведении                                                     | 2017                     | 18       | 2017                     | 23           |
| 23    | Газовая котельная                                                                                                                                              | ул. Ломоносова, 38                                  |                                                                             | 2011                     | 33       | -                        | -            |
| 24    | Модульная газовая котельная мощностью 12,6МВт                                                                                                                  | ул. Энгельса, 45                                    |                                                                             | 2009                     | 38       | 2009<br>2022             | 50<br>7      |
| 25    | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт                                                                             | ул. Ледовая, 1.                                     |                                                                             | 2008                     | 40       | 2008                     | 53           |
| 26    | Котельная                                                                                                                                                      | ул. Грибная, 8                                      |                                                                             | 2002                     | 55       | 2020                     | 13           |
| 27    | Блочная газовая котельная                                                                                                                                      | район ул. Строителей, 126                           |                                                                             | 2007                     | 43       | -                        | -            |
| 28    | Котельная установка (крышная)                                                                                                                                  | ул. Гагарина д. 193                                 |                                                                             | 2003                     | 53       | -                        | -            |
| 29    | Инженерные сети микрорайона «Береговая зона», 40Мвт                                                                                                            | ул. Объездная, 49                                   |                                                                             | 2020                     | 10       | 2021<br>2022<br>2023     | 10<br>7<br>3 |
| 30    | Блочная модульная газовая котельная 3,6МВт. II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске                                                                    | ул. Гагарина, 133а                                  |                                                                             | 2022                     | 5        | 2022                     | 7            |
| 31    | Котельная 2*3,0 МВт, гостиницы «На семи холмах»                                                                                                                | ул. Спортивная, 15                                  |                                                                             | 2002                     | 55       | -                        | -            |

| № П/П                                                        | Наименование объекта                                                                    | Место нахождение      | Принадлежность котельной по виду собственности | Котельная установка      |          | Сеть ТС и ГВС            |          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
|                                                              |                                                                                         |                       |                                                | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % | Год ввода в эксплуатацию | Износ, % |
| 1                                                            | 2                                                                                       | 3                     | 4                                              | 5                        | 6        | 7                        | 8        |
| 32                                                           | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт                                | ул. Объездная, уч. 12 |                                                | 2014                     | 25       | 2013                     | 37       |
|                                                              |                                                                                         |                       |                                                |                          |          | 2014                     | 33       |
|                                                              |                                                                                         |                       |                                                |                          |          | 2015                     | 30       |
|                                                              |                                                                                         |                       |                                                |                          |          | 2021                     | 10       |
| 33                                                           | Автоматизированная крышная газовая котельная, мощностью 1,46 МВт                        | ул. Мира, 93а         | Аренда                                         | 2013                     | 28       | -                        | -        |
| 34                                                           | Газовая котельная                                                                       | ул. Мира, 115/1       |                                                | 2018                     | 15       | -                        | -        |
| 35                                                           | Блочно-модульная котельная                                                              | Заводская, 24 А       |                                                | 2014                     | 25       | -                        | -        |
| 36                                                           | Автоматизированная блочная котельная для административного здания с инв. №1010400000102 | Гагарина, 214         |                                                | 2004                     | 50       | -                        | -        |
| 37                                                           | Крышная котельная многоквартирного жилого дома                                          | Югорская, 19          |                                                | 2019                     | 13       | -                        | -        |
| Средний показатель физического износа системы теплоснабжения |                                                                                         |                       |                                                |                          | 40,00    |                          | 36       |

Таблица 201 - Показатели физического износа системы теплоснабжения, находящейся в эксплуатации АО «Обьгаз»

| № п/п | Наименование котельной                                                                     | Адрес источника тепловой энергии | % износа |      |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|------|------|
|       |                                                                                            |                                  | 2021     | 2022 | 2023 |
| 1     | 2                                                                                          | 3                                | 4        | 5    | 6    |
| 1     | АО «Обьгаз» база                                                                           | ул. Мира, 120                    | 64       | 66   | 68   |
| 2     | ул. Мира, 51                                                                               | ул. Мира, 51                     | 100      | 2    | 8    |
| 3     | Северречфлот                                                                               | Затон                            | 91       | 95   | 98   |
| 4     | Хвойный Урман                                                                              | ул. Ледовая,14                   | 100      | 100  | 100  |
| 5     | Котельная Гагарина, 284                                                                    | ул. Гагарина, 284                | 100      | 100  | 100  |
| 6     | Котельная Доронина, 6                                                                      | ул. Дронина, 6                   | 56       | 63   | 69   |
| 7     | Рыбоводный завод по воспроизводству ценных видов промысловых рыб по ул. Индустриальная, 33 | ул. Индустриальная, 33           | н/д      | н/д  | н/д  |
| 8     | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Красноармейская, 35                  | Красноармейская, 35              | н/д      | 100  | 100  |
| 9     | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 18                           | Конева, 18                       | н/д      | 100  | 100  |
| 10    | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 3А                           | Конева, 3а                       | н/д      | 58   | 73   |
| 11    | Авторечвокзал                                                                              | Бориса Щербины, 1                | н/д      | н/д  | н/д  |
| 12    | Инженерный корпус                                                                          | Бориса Щербины, 3                | н/д      | н/д  | н/д  |
| 13    | Энгельса-Коминтерна                                                                        | Пушкина, 4                       | н/д      | н/д  | н/д  |
| 14    | Банк «Открытие»                                                                            | Ул. Мира, 38                     | н/д      | н/д  | н/д  |
| ВСЕГО |                                                                                            |                                  | 85,2     | 71,0 | 73,8 |

На 31.12.2023 все основное оборудование источников тепловой энергии города Ханты-Мансийска разрешено эксплуатировать.

Ограничения использования мощностей.

Ограничение использования установленной тепловой мощности котлов происходит вследствие снижения КПД котлов в процессе длительной эксплуатации.

Оптимальный режим эксплуатации котлов определяется в процессе режимно-наладочных тепловых испытаний, по результатам которых составляются режимные карты для каждого котлоагрегата.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 при отпуске тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска применяется качественное регулирование (по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения) согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Регулировка температуры теплоносителя осуществляется по температурному графику, в зависимости от усредненной температуры наружного воздуха за промежутков времени в пределах 12 часов.

В период резкого изменения температуры наружного воздуха ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$  и более) корректировка суточного графика отпуска тепла осуществляется в ручном режиме в любое время суток по фактической температуре наружного воздуха.

АО «УТС»

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных теплоснабжающей организации АО «УТС» производится по температурным графикам 95-70 $^{\circ}\text{C}$  и 110-70 $^{\circ}\text{C}$ .

МП «Ханты-Мансийскгаз».

Центральное регулирование отпуска тепла на источниках тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности МП «Ханты-Мансийскгаз», осуществляется по температурному графику качественного регулирования отпуска тепла 95-70 $^{\circ}\text{C}$ .

БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ».

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ» осуществляется по температурному графику отпуска сетевой воды 95-70 $^{\circ}\text{C}$  в зависимости от температуры наружного воздуха.

ОАО «Обьгаз».

Центральное регулирование отпуска тепла на источниках тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности ОАО «Обьгаз», осуществляется по температурному графику качественного регулирования отпуска тепла 95-70 $^{\circ}\text{C}$ .

АО «ГК «Северавтодор» филиал №5».

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии АО «ГК «Северавтодор» филиал №5» осуществляется по температурному графику отпуска сетевой воды 95-70 $^{\circ}\text{C}$  в зависимости от температуры наружного воздуха.

Системы учета расхода ресурсов.

Согласно пункту 1 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Все котельные АО «УТС», БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ», оборудованы техническими приборами учета тепловой энергии. Реестр узлов учета тепловой энергии на котельных представлен в таблице ниже (Таблица 202).

Таблица 202. Реестр узлов учета тепловой энергии.

| №                                                 | Наименование котельной                                      | Адрес котельной               | Контур              | Тип тепловычислителя | Тип расходомера | Тип датчиков давления | Тип преобразователей температуры | Назначение узла учета (коммерческий учет/ технический учет) |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                                                 | 2                                                           | 3                             | 4                   | 5                    | 6               | 7                     | 8                                | 9                                                           |
| АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                                             |                               |                     |                      |                 |                       |                                  |                                                             |
| 1                                                 | Котельная № 1                                               | Ул. Пионерская 27-а           | 1 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | ТСП                              | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | Взлет                | Взлет           | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |
| 2                                                 | Котельная № 2                                               | ул. Дзержинского, 41а         | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            |                                                             |
| 3                                                 | Котельная № 3                                               | ул. Гагарина, 58              | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               |                     |                      |                 | СДВ-И                 |                                  |                                                             |
| 4                                                 | Котельная № 4                                               | ул. Шевченко,29а              | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            |                                                             |
| 5                                                 | Котельная № 5                                               | ул. Спортивная,7              | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
| 6                                                 | Котельная № 7                                               | ул. Маяковского,19            | 2 контур            | ИМ2300 ИМ2300        | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
| 7                                                 | Котельная № 8                                               | ул. Комсомольская,38-а        | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
| 8                                                 | Котельная № 9                                               | ул. Чехова,74                 | 2 контур контур ГВС | Магика               | ПРИМ            | КТР-9                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               |                     | Магика               | ПРИМ            | КТР-9                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
| 9                                                 | Котельная № 10                                              | ул. Заводская,7               | контур 2            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
| 10                                                | Котельная № 11                                              | ул. Кирова,3-а                | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
| 11                                                | Котельная № 12                                              | пос. Ф.Горная                 | 2 контур            | CF50                 | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 12                                                | Котельная № 13                                              | ул. Горького,18               | 2 контур            | CF50                 | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 13                                                | Котельная № 15                                              | ул. Сутормина,20              | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ВЭПС            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         |                                                             |
| 14                                                | Котельная № 16                                              | ул. Гагарина,89-а             | 2 контур контур ГВС | Магика               | ПП              | КТР-9                 | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               |                     | Магика               | ПП              | КТР-9                 | КТСПР-001                        |                                                             |
| 15                                                | Котельная № 17                                              | пер.Южный,16-а                | 2 контур            | Магика               | ПП              | КТР-9                 | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
| 16                                                | Котельная № 22                                              | ул. Калинина, 77-а            | 1 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            |                                                             |
| 17                                                | Котельная № 26                                              | ул. Рознина,70-б              | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСБ-П                            |                                                             |
| 18                                                | Котельная № 29                                              | ул. Ленина,49-а               | 2 контур            | ИМ2300               | ВЭПС            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
| 19                                                | Котельная № 31                                              | ул. Мира,115-а                | 2 контур            | Магика               | ПП              | КТР-9                 | ТС-Б-Р                           | технический учёт                                            |
| 20                                                | Котельная № 32                                              | ул. Пионерская,13-б           | 1 контур            | ТЭМ-106              | ПРП             | КТР-9                 | ТСПА                             | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ТЭМ-106              | ПРП             | КТР-9                 | ТСПА                             |                                                             |
| 21                                                | Котельная № 35                                              | ул. Рознина,16                | 2 контур контур ГВС | ИМ2300               | ПП              | КТР-9                 | ТС-Б-Р                           | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               |                     | ИМ2300               | ПП              | КТР-9                 | ТС-Б-Р                           |                                                             |
| 22                                                | Котельная № 39                                              | ОМК ул. Малиновая,8           | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| 23                                                | Котельная по ул. Осенняя 10 МВт                             | ул. Осенняя                   | 1 контур            |                      | н/д             | н/д                   | н/д                              | технический учёт                                            |
| 24                                                | Автомат.блочная Котельная ДК «Октябрь» К.Маркса             | ул. Дзержинского,7            | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПРТ-01                         |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         |                                                             |
| 25                                                | Котельная 96 кв. ж/дом «Дзержинского,30                     | ул. Дзержинского-30           | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| 26                                                | Блочная котельная «Квартал многоэтажной застройки»          | ул. Шевченко                  | 1 контур            | ИМ2300               | Kamstrup        | СДВ-И                 | ТС-Б-Р                           | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               |                     | ИМ2300               | Kamstrup        | СДВ-И                 | ТС-Б-Р                           |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               |                     |                      | Kamstrup        | СДВ-И                 | ТС-Б-Р                           |                                                             |
| 27                                                | Котельная Театрально-концертного комплекса                  | ул. Комсомольская,63          | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |
| 28                                                | Автомат.блочная котельная ул. Менделеева,3                  | ул. Менделеева,3              | 1 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          |                      | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            |                                                             |
| 29                                                | Автомат.блочная Котельная СУ-967                            | СУ-967 п. Горный              | 2 контур            | ИМ2301               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| 30                                                | Автомат.блочная Котельная «Учебно-воспитательного комплекса | ул. Островского,37            | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
| 31                                                | Котельная Мкр.Кап.Ж/домов на «Гидронамыве                   | ул. Ямская                    | 1 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt1500                           | технический учёт                                            |
| 32                                                | Котельная 7МВт «Рябиновая                                   | ул. Рябиновая                 | 1 контур            | ТЭМ-106              | ПРП             | Thermokon             | ТСПА                             | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ТЭМ-106              | ПРП             | Thermokon             | ТСПА                             |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ТЭМ-106              | ПРП             | Thermokon             | ТСПА                             |                                                             |
| 33                                                | Автомат.блочная Котельная Храмового комплекса               | ул. Гагарина,27               | 1 контур            | CF-50                | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 34                                                | Автомат.блочная котельная ул. Кирова,35                     | ул. Свободы,36                | 1контур             | ИМ2300               | Взлет           | СДВ-И                 | ТС-Б-Р                           | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | Взлет           | СДВ-И                 | ТС-Б-Р                           |                                                             |
| 35                                                | Автомат.блочная котельная ул. Ленина 8                      | ул. Ленина 8                  | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| 36                                                | Автомат.блочная Котельная Школа-3                           | ул. Маяковского,9             | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                 | КТПТР-01                         | технический учёт                                            |
| 37                                                | Котельная Школа №8 МВт                                      | ул. Гагарина,133              | 1 контур            | СПТ-941              | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 38                                                | Автомат.блочная котельная №24 «Школа №6                     | ул. Рознина,36                | 1 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 39                                                | Котельная 75-квартал                                        | ул. Мира,52а                  | 1 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | ТСП                              | технический учёт                                            |
| 40                                                | Котельная «Сирина,68б»                                      | ул. Сирина-68б                | 2 контур контур ГВС | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               |                     | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | КТСПР-001                        |                                                             |
| 41                                                | Котельная районная «ОКБ»                                    | ул. Пионерская (район ж/д115) | 1 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 42                                                | Котельная «Музей геологии,нефти и газа»                     | ул. Чехова,11                 | 1 контур            | ИМ2300               | Krohne          | КТР-9                 | Rt500                            | технический учёт                                            |
| 43                                                | Котельная ОПНД                                              | ул. Гагарина,106              | 1 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              | технический учёт                                            |
|                                                   |                                                             |                               | 2 контур            | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |
|                                                   |                                                             |                               | контур ГВС          | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                 | ТСП                              |                                                             |

| №                    | Наименование котельной                                                                                                                                         | Адрес котельной                    | Контур     | Тип тепловычислителя | Тип расходомера | Тип датчика давления | Тип преобразователей температуры | Назначение узла учета (коммерческий учет/ технический учет) |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                    | 2                                                                                                                                                              | 3                                  | 4          | 5                    | 6               | 7                    | 8                                | 9                                                           |
| 44                   | Котельная 25МВт «Центр подготовки МВД»                                                                                                                         | ул. Студенческая,19                | 1 контур   | СПТ-941              | Взлет           | КТР-9                | ТСП                              | технический учёт                                            |
| 45                   | Котельная по ул. Дунина-Горкавича                                                                                                                              | ул. Дунина-Горкавича               | 1 контур   | ИМ2300               | ВЭПС            | СДВ-И                | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
| 46                   | Котельная Пожделпо                                                                                                                                             | ул. Студенческая,8                 | 1 контур   |                      | ПРИМ            | КТР-9                | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
| 8                    | Котельная комплексов ВУЗов «ЮГУ»                                                                                                                               | ул. Чехова, 16                     | 1 контур   | ИМ2300               | ВЭПС            | СДВ-И                | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
|                      |                                                                                                                                                                |                                    | 2 контур   | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                | ТСБ-П                            |                                                             |
|                      |                                                                                                                                                                |                                    | контур ГВС | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                |                                  |                                                             |
|                      |                                                                                                                                                                |                                    |            | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                |                                  |                                                             |
| 48                   | Котельная в микрорайоне Менделеева-Шевченко-Строителей                                                                                                         | ул. Строителей ,90                 | 1 контур   | ИМ2300               | ПРИМ            | МИДА-ДИ              | КТСПР-001                        | технический учёт                                            |
| 49                   | Котельная Станции скорой медицинской помощи                                                                                                                    | ул. Привольная                     | 1 контур   | ИМ2300               | Krohne          | -                    | Рt100                            | технический учёт                                            |
| 50                   | Котельная Памятный знак первооткрывателям Сибири                                                                                                               | проезд.Первооткрывателей,1         | 1 контур   | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| 51                   | Автомат.блочная котельная «Школа-сад»(Кирова3а)                                                                                                                | ул. Кирова,3а                      | 1 контур   | ИМ2300               | ПРИМ            | КТР-9                | ТСБ-П                            | технический учёт                                            |
| 52                   | КУ 24,7 МВт мкр.»Иртыш»                                                                                                                                        | ул. Обьездная                      | 1 контур   | ИМ2300               | Взлет           | КТР-9                | ТСП                              | технический учёт                                            |
| 53                   | Котельная «Велпас»Гагарина,220а                                                                                                                                | ул. Гагарина,220а                  | 2 контур   | ИМ2300               | ПРИМ            | СДВ-И                | КТПТР-05                         | технический учёт                                            |
| МП Ханты-Мансийскгаз |                                                                                                                                                                |                                    |            |                      |                 |                      |                                  |                                                             |
| 1                    | Котельная блочно-модульная «Временные общежития ПУ»                                                                                                            | ул. Студенческая                   | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 2                    | Котельная блочно-модульная Общежитие ОТРК «ЮГРА»                                                                                                               | ул. Ленина, 64                     | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 3                    | Котельная блочно-модульная Студенческий городок                                                                                                                | ул. Студенческая                   | н/д        | Магика<br>СПТ941     | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 4                    | Котельная блочно-модульная Общежитие на 162 места (ЮФМШ)                                                                                                       | ул. Мира. 124/1                    | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 5                    | Котельная блочно-модульная объекта Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка с пожарным постом                                                      | ул. Тобольский тракт,3             | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 6                    | газовая котельная (с оборудованием) городское кладбище                                                                                                         | 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень     | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 7                    | Крышная котельная жилого дома                                                                                                                                  | ул. Дунина-Горкавича, 5            | н/д        | СПТ941.10            | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 8                    | Крышная котельная жилого дома                                                                                                                                  | ул. Дунина-Горкавича, 7            | н/д        | СПТ941.10            | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 9                    | Крышная котельная жилого дома                                                                                                                                  | ул. Посадская, 6                   | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 10                   | Автоматическая блочно-модульная газовая водогрейная котельная                                                                                                  | ул. Мира, 118 а                    | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 11                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 14               | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 12                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 16               | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 13                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 18               | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 14                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Студенческая, 20               | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 15                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Ленина, 40                     | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 16                   | Крышная газовая котельная                                                                                                                                      | ул. Ленина, 42                     | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 17                   | Котельная блочно-модульная жилого дома по ул. Набережная                                                                                                       | ул. Набережная (район Автовокзала) | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 18                   | Вспомогательный корпус со встроенной котельной0,5 МВт                                                                                                          | ул. Рассветная, 2                  | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 19                   | Котельная                                                                                                                                                      | ул. Спортивная,15                  | н/д        | СПТ943.1             | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 20                   | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная                                                                                              | ул. Водопроводная, 2               | н/д        | СПТ941               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 21                   | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная                                                                                              | ул. Калинина, 117                  | н/д        | СПТ941               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 22                   | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» | ул. Сирина, 72                     | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 23                   | Газовая котельная д/с «Незнайка»                                                                                                                               | ул. Ломоносова, 38                 | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 24                   | Модульная газовая котельная мощностью 12,6МВт                                                                                                                  | ул. Энгельса, 45                   | н/д        | ИМ2300               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 25                   | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт                                                                             | ул. Ледовая, 1.                    | н/д        | СПТ943               | н/д             | н/д                  | н/д                              | -                                                           |
| 26                   | Котельная                                                                                                                                                      | ул. Грибная, 8                     | н/д        | ИМ2300               | н/д             | н/д                  | н/д                              | -                                                           |
| 27                   | Блочная газовая котельная                                                                                                                                      | район ул. Строителей, 126          | н/д        | ИМ2300               | н/д             | н/д                  | н/д                              | -                                                           |
| 28                   | Котельная установка (крышная) ул. Гагарина д. 193                                                                                                              | ул. Гагарина д. 193                | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 29                   | Инженерные сети микрорайона «Береговая зона»                                                                                                                   | ул. Обьездная, 49                  | н/д        | ИМ2300               | н/д             | н/д                  | н/д                              | -                                                           |
| 30                   | Блочная модульная газовая котельная 3,6МВт.                                                                                                                    | ул. Гагарина, 133а                 | н/д        | ВКТ9                 | н/д             | н/д                  | н/д                              | -                                                           |
|                      | II очередь МБОУ СОШ №8                                                                                                                                         |                                    |            |                      |                 |                      |                                  |                                                             |
|                      | в городе Ханты-Мансийске                                                                                                                                       |                                    |            |                      |                 |                      |                                  |                                                             |
| 31                   | Автоматизированная крышная газовая котельная, мощностью 1,46 МВт                                                                                               | ул. Мира, 93а                      | н/д        | СПТ941.10            | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 32                   | Газовая котельная                                                                                                                                              | ул. Мира, 115/1                    | н/д        | ВКТ-7                | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 33                   | Блочно-модульная котельная                                                                                                                                     | ул. Заводская, 24 А                | н/д        | Магика               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 34                   | Автоматизированная блочная котельная для административного здания с инв. №1010400000102                                                                        | ул. Гагарина, 214                  | н/д        | СПТ943               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 35                   | Крышная котельная многоквартирного жилого дома                                                                                                                 | ул. Югорская, 19                   | н/д        | СПТ961               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| 36                   | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт                                                                                                       | ул. Обьездная, уч.12               | н/д        | ИМ2300               | н/д             | н/д                  | н/д                              | технический учёт                                            |
| БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»  |                                                                                                                                                                |                                    |            |                      |                 |                      |                                  |                                                             |
| 1                    | Блочно-модульная котельная «Гаражи Правительства ХМАО-Югры»                                                                                                    | ул. Шевченко, 49                   | н/д        | СПТ941               |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |
| 2                    | Крышная котельная «Северавтотранс»                                                                                                                             | ул. Мира, 104                      | н/д        | СПТ941.20            |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |
| 3                    | Крышная котельная «Дом дружбы народов»                                                                                                                         | ул. Мира, 14а                      | н/д        | DR2220-3             |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |
| 4                    | Блочно-модульная котельная «Центр искусств 1 очередь»                                                                                                          | ул. Пискунова, 1                   | н/д        | СПТ943               |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |
| 5                    | Блочно-модульная котельная «Центр искусств 2 очередь»                                                                                                          | ул. Пискунова, 3                   | н/д        | отсутствует          |                 |                      |                                  | отсутствует                                                 |
| 6                    | Блочно-модульная котельная «ЮНИИИТ»                                                                                                                            | ул. Мира, 151                      | н/д        | Магика<br>AT2220M3   |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |
| 7                    | Блочно-модульная котельная «КСК Мустанг»                                                                                                                       | ул. Еловая, 36                     | н/д        | A2200                |                 |                      |                                  | технический учёт                                            |

| №                               | Наименование котельной                                                                                       | Адрес котельной        | Контур | Тип тепловычислителя | Тип расходомера | Тип датчиков давления | Тип преобразователей температуры | Назначение узла учета (коммерческий учет/ технический учет) |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                               | 2                                                                                                            | 3                      | 4      | 5                    | 6               | 7                     | 8                                | 9                                                           |
| 8                               | Блочно-модульная котельная «Комплекс зданий правительства ХМАО-Югры»                                         | ул. Мира, 5            | н/д    | СПТ942               |                 |                       |                                  | технический учёт                                            |
| 9                               | Блочно-модульная котельная «комплекс служб недропользования с региональным механизированным зернохранилищем» | ул. Студенческая, 2    | н/д    | отсутствует          |                 |                       |                                  |                                                             |
| 10                              | Крышная котельная «Окружная стоматологическая поликлиника»                                                   | ул. Рознина, 75        | н/д    | A2200                |                 |                       |                                  | технический учёт                                            |
| 11                              | «Картинная галерея»                                                                                          | ул. Мира, 2            | н/д    | СПТ941               |                 |                       |                                  | технический учёт                                            |
| 12                              | ПУ № 10                                                                                                      | ул. Уральская, 2       | н/д    | СПТ941.20            |                 |                       |                                  | технический учёт                                            |
| 13                              | Административное здание арбитражного суда                                                                    | ул. Мира, 27           | н/д    | СПТ943.1             |                 |                       |                                  | технический учёт                                            |
| 14                              | Ледовый дворец на 2000 мест                                                                                  | ул. Ледовая, 1         | н/д    | отсутствует          |                 |                       |                                  | отсутствует                                                 |
| 15                              | Ледовый дворец 2 очередь                                                                                     | ул. Ледовая, 1а        | н/д    | отсутствует          |                 |                       |                                  | отсутствует                                                 |
| 16                              | Открытый стадион на 5000 зрителей                                                                            | ул. Отрадная, 9        | н/д    | отсутствует          |                 |                       |                                  | отсутствует                                                 |
| 17                              | Пансионат на 225 мест                                                                                        | ул. Мира, 42           | н/д    | отсутствует          |                 |                       |                                  | отсутствует                                                 |
| ОАО «Обьгаз»                    |                                                                                                              |                        |        |                      |                 |                       |                                  |                                                             |
| 1                               | ОАО «Обьгаз» база                                                                                            | ул. Мира, 120          | 1      | Магика A2200-3       | ПП-150          |                       | КТПТР-01                         | коммерческий учет                                           |
| 2                               | ул. Мира, 51                                                                                                 | ул. Мира, 51           | 1      | ИМ2300DIN            | ПРИМ-80         |                       | КТПТР-05                         | коммерческий учет                                           |
| 3                               | Северречфлот                                                                                                 | Затон                  | 1      | ИМ2300DIN            | ПРИМ-150        | СДВ-И-1,0-4           | КТПТР-05                         | коммерческий учет                                           |
| 4                               | Хвойный Урман                                                                                                | ул. Ледовая,14         | нет    | отсутствует          |                 |                       |                                  |                                                             |
| 5                               | Котельная Гагарина, 284                                                                                      | ул. Гагарина, 284      | 1      | ИМ2300DIN            | ПРИМ-80         |                       | КТПТР-05                         | технический учет                                            |
| 6                               | Котельная Доронина, 6                                                                                        | ул. Дронина, 6         | 1      | Магика A2200-3       | ПП-150          |                       | КТПТР-01                         | коммерческий учет                                           |
| 7                               | Рыбоводный завод по воспроизводству ценных видов промысловых рыб по ул. Индустриальная, 33                   | ул. Индустриальная, 33 | 1      | ИМ2300DIN            | ПРИМ-150        | СДВ-И-1,0-4           | КТПТР-05                         | коммерческий учет                                           |
| 8                               | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Красноармейская, 35                                    | Красноармейская, 35    | 1      | СПТ-742              | ПТ-100          |                       | КТПТР-05                         | коммерческий учет                                           |
| 9                               | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 18                                             | Конева, 18             | 1      | Магика A2200-4       | ПП-50           |                       | КТПТР-01                         | коммерческий учет                                           |
| 10                              | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 3А                                             | Конева, 3а             | 1      | Магика A2200-4       | ПП-100          | Корунд-ДИ             | КТПТР-01                         | коммерческий учет                                           |
| 11                              | Авторечвокзал                                                                                                | Бориса Щербины, 1      | 1      | отсутствует          |                 |                       |                                  |                                                             |
| 12                              | Инженерный корпус                                                                                            | Бориса Щербины, 3      | 1      | отсутствует          |                 |                       |                                  |                                                             |
| 13                              | Энгельса-Коминтерна                                                                                          | Пушкина, 4             | 1      | Schlumberger CF-50   | Crona IFS4000S  |                       | ПТ-500                           | технический учет                                            |
| 14                              | Ханты-Мансийский банк                                                                                        | Ул. Мира, 38           | 1      | СПТ-943              | ПТ-100          |                       | КТПТР-05                         | коммерческий учет                                           |
| АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                                                                                              |                        |        |                      |                 |                       |                                  |                                                             |
| 1                               | Котельная АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                                                                    | ул. Мира, 116          | н/д    | отсутствует          | отсутствует     | отсутствует           | отсутствует                      | отсутствует                                                 |

Система автоматизации источников теплоснабжения.

Структура систем автоматического управления обеспечивает реализацию многоступенчатого регулирования отпуска тепловой энергии, необходимость которого определяется особенностями системы, а также автоматическое обнаружение мест отказов тепловых сетей и их локализацию, переход от нормального режима к послеаварийному и затем опять к нормальному, защиту от повышения давления и гидравлического удара. Выполнение этих функций возможно лишь при ликвидации характерного для современных систем теплоснабжения недостатка в средствах автоматического регулирования, который становится особенно ощутимым с ростом единичных мощностей источников теплоты и систем. Наибольшая эффективность может быть достигнута в условиях комплексной автоматизации в рамках АСУ ТП и реализации АСДУ.

Основной задачей автоматизации регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ЦТП, ИТП) является обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях при существенной экономии теплоты и, соответственно, топлива. Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов повышает надежность систем теплоснабжения и позволяет:

- улучшить состояние изоляции трубопроводов и снизить коррозионную повреждаемость тепловых сетей;
- обеспечить подачу теплоты потребителям в требуемом количестве (соответствующем температуре наружного воздуха) при ликвидации аварий в сетях с резервированием;
- обеспечить устойчивость гидравлических режимов работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды, относительно требуемой по графику;
- обеспечить автономную циркуляцию в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющую снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Улучшение состояния изоляции трубопроводов и улучшение условий работы компенсаторных устройств обеспечивается осуществлением центрального регулирования отпуска теплоты на источнике теплоты по ступенчатому температурному графику регулирования при постоянной температуре.

Наличие автоматизации отпуска теплоты в тепловых пунктах тепловых сетей с резервированием (путем устройства перемычек между тепловыми сетями смежных районов) позволяет осуществить широкое маневрирование температурой сетевой воды.

При ликвидации аварий на отдельных участках сети можно, повысив температуру теплоносителя, подать всем потребителям теплоту на отопление в полном объеме (соответствующую температуре наружного воздуха) при сниженном расходе сетевой воды на отопление. Значение этого расхода определяется расчетом для каждой конкретной сети с учетом имеющихся перемычек и места аварии.

Гидравлический режим работы автоматизированных систем отопления здания ухудшается при снижении температуры теплоносителя относительно графика температуры сетевой воды, в том числе при аварии на источнике теплоты. При этом регулирующие клапаны авторегуляторов отпуска теплоты на отопление полностью открываются, и возможна разрегулировка тепловой сети, так как головные потребители отберут из сети больший расход, чем концевые потребители. Чем ниже гидравлическая устойчивость сети, тем больше величина указанной разрегулировки и тем больше снижается надежность теплоснабжения. Устранить этот недостаток возможно путем установки дополнительных регуляторов давления (перепада давления). Однако, это приводит, во-первых, к усложнению работы средств автоматизации в тепловых пунктах из-за взаимного влияния авторегуляторов отпуска теплоты и гидравлического режима, а во-вторых, к удорожанию системы автоматизации.

Снизить вероятность повреждений систем отопления зданий от замораживания при аварийном прекращении подачи теплоносителя из сети (например, в результате падения давления в тепловой сети) позволяет организация автономной циркуляции воды в местных системах отопления. При наличии циркуляции воды, кроме того, увеличивается временной диапазон для выполнения необходимого слива воды из систем отопления. В получивших наибольшее распространение ЦТП с корректирующими насосами смещения указанная циркуляция обеспечивается установкой на подающем трубопроводе на входе в ЦТП электроконтактных манометров (ЭКМ), которые приводят в действие насос смещения (или оба насоса, если подача каждого составляет 50 % от расчетного расхода воды на отопление).

На всех ЦТП установлены узлы автоматического регулирования отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха. Автоматическое регулирование позволяет поддерживать температуру в помещениях на заданном уровне.

Техническое обслуживание ЦТП осуществляется согласно техническому регламенту.

На тепловых сетях города Ханты-Мансийска насосных станций не установлено.

Расход ресурсов.

В качестве основного топлива для всех котельных используется природный газ, поставляемый к котельным по системе газоснабжения города Ханты-Мансийска.

Индивидуальная жилая застройка обеспечивается отоплением и горячим водоснабжением от индивидуальных газовых водонагревателей.

Город обеспечивается газом от Уренгойского месторождения по отводу от магистрального газопровода Д=300 мм. В 23 км от города сооружена газораспределительная станция (ГРС), понижающая давление газа до 1,2 МПа. Ведется строительство магистрального газопровода высокого давления, соединяющего Ханты-Мансийский район и Октябрьский район ХМАО.

Газ от ГРС поступает в город по двум магистральным газопроводам диаметром 426 мм на газорегуляторные пункты (ГРП). Центральную и Нагорную часть обслуживают ГРП-1, ГРП-3. Район Самарово обслуживает ГРП-2.

Поставщиком газа является ООО «Газпром межрегионгаз Север». Газораспределительными организациями являются МП «Ханты-Мансийскгаз» и ОАО «Обьгаз». К основным видам деятельности газораспределительных организаций относятся: снабжение населения природным и сжиженным газом, строительство и эксплуатация систем газоснабжения, газопроводов и газового оборудования.

Расход топлива котельными приведен в таблицах ниже. (Таблица 203 - Таблица 206).

Таблица 203. Расходы основного топлива на котельных АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей».

| № п/п | Наименование котельной | ко-       | Расход условного топлива, |               |               |      |
|-------|------------------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------|------|
|       |                        |           | т.у.т.                    |               | газ, м³       |      |
|       |                        |           | 2022                      | 2023          | 2022          | 2023 |
| 1     | 2                      | 3         | 4                         | 5             | 6             |      |
| 1     | Котельная №1           | 2 706,883 | 2 633 791,600             | 2 337 550,000 | 2 270 510,000 |      |
| 2     | Котельная №2           | 1 823,259 | 1 749 106,000             | 1 574 490,000 | 1 507 850,000 |      |
| 3     | Котельная №3           | 820,976   | 774 833,600               | 708 960,000   | 667 960,000   |      |
| 4     | Котельная №4           | 1 548,365 | 1 466 690,892             | 1 337 103,000 | 1 264 388,700 |      |
| 5     | Котельная №5           | 690,330   | 702 670,000               | 596 140,000   | 605 750,000   |      |
| 6     | Котельная №7           | 1 675,283 | 1 567 183,200             | 1 446 704,000 | 1 351 020,000 |      |
| 7     | Котельная №8           | 608,573   | 455 822,696               | 525 538,000   | 392 950,600   |      |
| 8     | Котельная №9           | 3 896,323 | 3 634 140,800             | 3 364 700,000 | 3 132 880,000 |      |
| 9     | Котельная №10          | 1 695,057 | 1 559 956,400             | 1 463 780,000 | 1 344 790,000 |      |
| 10    | Котельная №11          | 0,000     | 0,000                     | 0,000         | 0,000         |      |
| 11    | Котельная №12          | 135,997   | 127 166,160               | 117 441,000   | 109 626,000   |      |
| 12    | Котельная №13          | 94,490    | 86 990,294                | 81 598,000    | 74 991,633    |      |
| 13    | Котельная №15          | 2 939,467 | 2 730 802,400             | 2 538 400,000 | 2 354 140,000 |      |
| 14    | Котельная №16          | 1 303,364 | 1 248 809,600             | 1 125 530,000 | 1 076 560,000 |      |
| 15    | Котельная №17          | 876,125   | 778 911,116               | 756 585,000   | 671 475,100   |      |
| 16    | Котельная №22          | 1 504,947 | 1 442 514,752             | 1 299 609,000 | 1 243 547,200 |      |
| 17    | Котельная №26          | 695,682   | 633 350,418               | 600 762,000   | 545 991,740   |      |
| 18    | Котельная №29          | 1 206,312 | 1 195 704,800             | 1 041 720,000 | 1 030 780,000 |      |
| 19    | Котельная №31          | 1 254,183 | 1 121 615,600             | 1 083 060,000 | 966 910,000   |      |
| 20    | Котельная №32          | 2 862,750 | 2 713 077,600             | 2 472 150,000 | 2 338 860,000 |      |
| 21    | Котельная №35          | 1 536,122 | 1 497 119,200             | 1 326 530,000 | 1 290 620,000 |      |
| 22    | Котельная №39          | 403,620   | 374 878,279               | 348 549,000   | 323 170,930   |      |
| 23    | Котельная Гидрона- мыв | 3 637,347 | 3 588 881,196             | 3 141 060,000 | 3 093 863,100 |      |
| 24    | Котельная УБК Д/ сад№8 | 283,323   | 266 486,916               | 244 666,000   | 229 730,100   |      |

| № п/п | Наименование котельной                          | Расход условного топлива, |                |                |                |
|-------|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|
|       |                                                 | т.у.т.                    |                | газ, м³        |                |
|       |                                                 | 2022                      | 2023           | 2022           | 2023           |
| 1     | 2                                               | 3                         | 4              | 5              | 6              |
| 25    | Котельная ДК «Октябрь»                          | 987,363                   | 947 127,333    | 852 645,000    | 816 489,080    |
| 26    | Котельная СУ -967                               | 93,277                    | 85 619,832     | 80 550,000     | 73 810,200     |
| 27    | Котельная «Храм. комплекс»                      | 440,783                   | 416 682,788    | 380 642,000    | 359 209,300    |
| 28    | Котельная Кирова,35                             | 822,898                   | 783 092,800    | 710 620,000    | 675 080,000    |
| 29    | Котельная Ленина,8                              | 78,732                    | 78 487,479     | 67 990,000     | 67 661,620     |
| 30    | Котельная Менделеева,3                          | 903,050                   | 844 557,720    | 779 836,000    | 728 067,000    |
| 31    | Котельная Школа №3                              | 371,713                   | 350 014,653    | 320 996,000    | 301 736,770    |
| 32    | Котельная -75 квартал                           | 487,222                   | 456 690,376    | 420 744,000    | 393 698,600    |
| 33    | Котельная Школа №6                              | 997,096                   | 1 141 130,164  | 861 050,000    | 983 732,900    |
| 34    | Котельная Дунина-Горкавича                      | 1 337,643                 | 1 222 698,580  | 1 155 132,000  | 1 054 050,500  |
| 35    | Котельная Районная ОКБ                          | 6 094,959                 | 5 704 126,000  | 5 263 350,000  | 4 917 350,000  |
| 36    | Котельная Музей геологии, нефти и газа          | 668,670                   | 672 993,720    | 577 435,000    | 580 167,000    |
| 37    | Юр. института по подготовки спец-ов системы МВД | 4 914,077                 | 5 128 499,200  | 4 243 590,000  | 4 421 120,000  |
| 38    | Котельная Чехова-Шевченко-Доронинв-Чкалова      | 1 310,833                 | 1 190 183,200  | 1 131 980,000  | 1 026 020,000  |
| 39    | Котельная Сирина,68                             | 497,169                   | 461 098,028    | 429 334,000    | 397 498,300    |
| 40    | Котельная Театрально-концертного комплекса      | 2 675,000                 | 2 521 467,408  | 2 310 017,000  | 2 173 678,800  |
| 41    | Котельная Скорой мед. помощи                    | 166,197                   | 148 643,096    | 143 521,000    | 128 140,600    |
| 42    | Котельная Дзержинского,30                       | 678,125                   | 643 289,600    | 585 600,000    | 554 560,000    |
| 43    | Котельная ул. Осенняя                           | 2 865,297                 | 2 966 154,800  | 2 474 350,000  | 2 557 030,000  |
| 44    | Котельная ул. Рябиновая                         | 1 450,551                 | 1 439 717,760  | 1 252 635,000  | 1 241 136,000  |
| 45    | Котельная Комплекс ВУЗов (ЮГУ)                  | 3 078,416                 | 2 964 728,000  | 2 658 390,000  | 2 555 800,000  |
| 46    | Котельная ОПНД                                  | 570,002                   | 744 105,200    | 492 230,000    | 641 470,000    |
| 47    | Котельная Школа №8                              | 396,624                   | 278 280,752    | 342 508,000    | 239 897,200    |
| 48    | Котельная Пождепо на 8 авт.                     | 1 535,139                 | 1 589 142,000  | 1 325 681,000  | 1 369 950,000  |
| 49    | Котельная Микр. Строителей,90а                  | 625,550                   | 658 306,728    | 540 199,000    | 567 505,800    |
| 50    | Котельная Памятный знак (Стелла)                | 39,592                    | 31 250,145     | 34 190,000     | 26 939,780     |
| 51    | Котельная Кирова 3А                             | 1 796,505                 | 1 642 403,748  | 1 551 386,000  | 1 415 865,300  |
| 52    | Котельная Мкр.»Иртыш» 24.7 МВт                  | 5 495,856                 | 1 442 920,520  | 4 745 990,000  | 1 243 897,000  |
| 53    | Котельная Гагарина,220а                         | 86,164                    | 81 748,100     | 74 408,000     | 70 472,500     |
|       | КУ 40 МВт Обьездная,49                          | -                         | -              | -              | -              |
|       | Котельная Крышная ул.Гагарина,39                | -                         | -              | -              | -              |
|       | Итого                                           | 75 663,285                | 68 985 663,249 | 65 339 624,000 | 59 470 399,353 |
| 54    | Крышная котельная Доронина, 8                   | 120,045                   | 125 374,656    | 103 666,000    | 108 081,600    |
| 55    | Крышная котельная Югорская, 1                   | 214,938                   | 206 738,726    | 185 611,000    | 178 223,040    |
| 56    | Крышная котельная Югорская, 5                   | 195,274                   | 190 982,400    | 168 630,000    | 164 640,000    |
| 57    | Крышная котельная Югорская, 11                  | 286,832                   | 307 012,212    | 247 696,000    | 264 665,700    |
|       | Итого                                           | 76 480,373                | 69 815 771,244 | 66 045 227,000 | 60 186 009,693 |

Таблица 204. Расходы основного топлива на котельных МП Ханты-Мансийскгаз.

| № П/П | Наименование источника теплоснабжения                                                                                         | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2022 год |                               | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2023 год |                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|       |                                                                                                                               | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал |
| 1     | 2                                                                                                                             | 3                                                                    | 4                             | 5                                                                    | 6                             |
| 1     | Котельная блочно модульная «Временные общежития ПУ» по ул. Студенческая                                                       | 82,71                                                                | 71,67                         | 102,55                                                               | 88,86                         |
| 2     | Котельная блочно модульная Общежитие ОТРК «ЮГРА» по ул. Ленина, 64                                                            | 154,98                                                               | 134,30                        | 186,10                                                               | 161,27                        |
| 3     | Котельная блочно модульная Студенческий городок по ул. Студенческая                                                           | 169,18                                                               | 146,60                        | 170,75                                                               | 147,96                        |
| 4     | Котельная блочно модульная Общежитие на 162 места (ЮФМШ) по ул. Мира. 124/1                                                   | 192,60                                                               | 166,90                        | 159,95                                                               | 138,60                        |
| 5     | Котельная блочно модульная объекта Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка с пожарным постом, Тобольский тракт,3 | 208,97                                                               | 181,08                        | 189,32                                                               | 164,05                        |

| № П/П | Наименование источника теплоснабжения                                                                                                                          | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2022 год |                               | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2023 год |                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал |
| 1     | 2                                                                                                                                                              | 3                                                                    | 4                             | 5                                                                    | 6                             |
| 6     | Газовая котельная (с оборудованием) городское кладбище, 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень                                                                         | 128,60                                                               | 111,44                        | 126,88                                                               | 109,94                        |
| 7     | Крышная котельная жилого дома по ул. Дунина-Горкавича, 5                                                                                                       | 255,28                                                               | 221,21                        | 239,02                                                               | 207,12                        |
| 8     | Крышная котельная жилого дома по ул. Дунина-Горкавича, 7                                                                                                       | 210,29                                                               | 182,23                        | 142,56                                                               | 123,53                        |
| 9     | Крышная котельная жилого дома по ул. Посадская, 6                                                                                                              | 349,27                                                               | 302,66                        | 362,95                                                               | 314,52                        |
| 10    | Автоматическая блочно-модульная газовая водогрейная котельная по ул. Мира, 118 а                                                                               | 205,85                                                               | 178,38                        | 212,57                                                               | 184,21                        |
| 11    | Крышная газовая котельная по ул. Студенческая, 14                                                                                                              | 182,84                                                               | 158,44                        | 209,67                                                               | 181,69                        |
| 12    | Крышная газовая котельная по ул. Студенческая, 16                                                                                                              | 249,17                                                               | 215,92                        | 302,78                                                               | 262,38                        |
| 13    | Крышная газовая котельная по ул. Студенческая, 18                                                                                                              | 195,99                                                               | 169,84                        | 224,65                                                               | 194,67                        |
| 14    | Крышная газовая котельная ул. Студенческая, 20                                                                                                                 | 194,78                                                               | 168,79                        | 208,58                                                               | 180,74                        |
| 15    | Крышная газовая котельная по ул. Ленина, 40                                                                                                                    | 205,52                                                               | 178,10                        | 218,86                                                               | 189,65                        |
| 16    | Крышная газовая котельная по ул. Ленина, 42                                                                                                                    | 181,02                                                               | 156,87                        | 198,74                                                               | 172,22                        |
| 17    | Котельная блочно модульная жилого дома по ул. Набережная (район Автовокзала)                                                                                   | 212,22                                                               | 183,90                        | 229,75                                                               | 199,09                        |
| 18    | Вспомогательный корпус со встроенной котельной0,5 МВт по ул. Рассветная, 2                                                                                     | 156,37                                                               | 135,50                        | 153,73                                                               | 133,22                        |
| 19    | Котельная по ул. Спортивная,15                                                                                                                                 | 157,75                                                               | 136,70                        | 194,79                                                               | 168,79                        |
| 20    | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная по ул. Водопроводная, 2                                                                      | 169,68                                                               | 147,04                        | 147,98                                                               | 128,23                        |
| 21    | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная по ул. Калинина, 117                                                                         | 141,06                                                               | 122,24                        | 161,18                                                               | 139,67                        |
| 22    | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» | 121,31                                                               | 105,12                        | 120,47                                                               | 104,39                        |
| 23    | Газовая котельная д/с «Незнайка» по ул. Ломоносова, 38                                                                                                         | 167,01                                                               | 144,73                        | 165,82                                                               | 143,69                        |
| 24    | Модульная газовая котельная мощностью 12,6МВт по ул. Энгельса, 45                                                                                              | 165,34                                                               | 143,27                        | 158,87                                                               | 137,67                        |
| 25    | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт по ул. Ледовая, 1.                                                          | 164,29                                                               | 142,37                        | 198,18                                                               | 171,73                        |
| 26    | Котельная по ул. Грибная, 8                                                                                                                                    | 314,58                                                               | 272,60                        | 283,26                                                               | 245,45                        |
| 27    | Блочная газовая котельная по район ул. Строителей, 126                                                                                                         | 230,11                                                               | 199,40                        | 221,24                                                               | 191,71                        |
| 28    | Котельная установка (крышная) ул. Гагарина д. 193                                                                                                              | 170,64                                                               | 147,87                        | 175,98                                                               | 152,50                        |
| 29    | Инженерные сети микрорайона «Береговая зона» по ул. Обьездная, 49                                                                                              | 205,78                                                               | 178,32                        | 197,56                                                               | 171,19                        |
| 30    | Блочная модульная газовая котельная 3,6МВт. II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске по ул. Гагарина, 133а                                              | 169,00                                                               | 146,45                        | 135,48                                                               | 117,40                        |
| 31    | Крышная котельная жилого дома по Ленина, 109                                                                                                                   | 159,28                                                               | 138,03                        | -                                                                    | -                             |
| 32    | Автоматизированная крышная газовая котельная, мощностью 1,46 МВт по ул. Мира, 93а                                                                              | 200,36                                                               | 173,63                        | 228,71                                                               | 198,18                        |
| 33    | Газовая котельная по ул. Мира, 115/1                                                                                                                           | 189,85                                                               | 164,51                        | 163,08                                                               | 141,32                        |
| 34    | Блочно-модульная котельная по Заводская, 24 А                                                                                                                  | 148,41                                                               | 128,61                        | 160,52                                                               | 139,10                        |
| 35    | Автоматизированная блочная котельная для административного здания с инв. №1010400000102 по Гагарина, 214                                                       | 210,64                                                               | 182,53                        | 289,28                                                               | 250,67                        |
| 36    | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт ул. Обьездная, уч. 12                                                                                 | -                                                                    | -                             | 219,27                                                               | 190,01                        |
| 37    | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по Югорская, 19                                                                                                 | 169,43                                                               | 146,82                        | 188,64                                                               | 163,47                        |
| 38    | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Югорская, 3                                                                                              | 177,60                                                               | 153,90                        | -                                                                    | -                             |
| 39    | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Югорская, 15-2                                                                                           | 141,31                                                               | 122,45                        | -                                                                    | -                             |

Таблица 205. Расходы основного топлива на котельных АО «Обьгаз»

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2022 год |                               | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2023 год |                               |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|       |                                       | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал |
| 1     | 2                                     | 3                                                                    | 4                             | 5                                                                    | 6                             |
| 1     | ОАО «Обьгаз» база                     | 213,12                                                               | 183,88                        | 181,70                                                               | 156,91                        |

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения                                                      | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2022 год |                               | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии за 2023 год |                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|       |                                                                                            | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал | условного кг у.т./Гкал                                               | Природного газа, нм.куб./Гкал |
| 1     | 2                                                                                          | 3                                                                    | 4                             | 5                                                                    | 6                             |
| 2     | ул. Мира, 51                                                                               | 181,4                                                                | 156,51                        | 184,69                                                               | 159,49                        |
| 3     | Северречфлот                                                                               | 163,05                                                               | 140,68                        | 181,70                                                               | 156,91                        |
| 4     | Хвойный Урман                                                                              | 161,91                                                               | 139,70                        | 163,72                                                               | 141,38                        |
| 5     | Котельная Гагарина, 284                                                                    | 161,99                                                               | 139,77                        | 181,74                                                               | 156,94                        |
| 6     | Котельная Доронина, 6                                                                      | 150,29                                                               | 129,67                        | 181,74                                                               | 156,94                        |
| 7     | Рыбоводный завод по воспроизводству ценных видов промысловых рыб по ул. Индустриальная, 33 | 152,64                                                               | 131,70                        | 228,73                                                               | 197,52                        |
| 8     | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Красноармейская, 35                  | 171,31                                                               | 147,81                        | 181,68                                                               | 156,89                        |
| 9     | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 18                           | 153,01                                                               | 132,02                        | 181,68                                                               | 156,89                        |
| 10    | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 3А                           | 143,7                                                                | 123,99                        | 0,00                                                                 |                               |
| 11    | Авторечвокзал                                                                              | 163,56                                                               | 141,12                        | 164,20                                                               | 141,8                         |
| 12    | Инженерный корпус                                                                          | 187,05                                                               | 161,39                        | 168,00                                                               | 145,08                        |
| 13    | Энгельса-Коминтерна                                                                        | 162,66                                                               | 140,35                        | 162,61                                                               | 140,42                        |
| 14    | Банк «Открытие»                                                                            | 170,78                                                               | 147,35                        | 173,16                                                               | 149,53                        |

Таблица 206. Расходы основного топлива на котельных АО «ГК «Северавтодор» филиал №5.

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии |                              |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
|       |                                       | условного кг у.т./Гкал                                   | Природного газа, м куб./Гкал |
| 1     | 2                                     | 3                                                        | 4                            |
| 2021  | Котельная ул. Мира, 116               | 159,38                                                   | 137,4                        |
| 2022  | Котельная ул. Мира, 116               | 159,38                                                   | 137,4                        |
| 2023  | Котельная ул. Мира, 116               | 159,38                                                   | 137,4                        |

Ежеквартально Министерством энергетики Российской Федерации в соответствии с 4.5.3. «Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации», утвержденного Правительством Российской Федерации от 28.05.2008 № 400 а также пунктом 5 «Административного регламента Министерства энергетики Российской Федерации по исполнению государственной функции по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электрических станциях и котельных», утвержденного приказом Минэнерго России от 06.05.2009 № 136, утверждаются нормативы создания запасов топлива на тепловых электрических станциях и котельных электроэнергетики (неснижаемый - ННЗТ, Общий – ОНЗТ и в том числе Эксплуатационный - НЭЗТ), которые неуклонно выдерживаются.

В качестве резервного топлива для котельных теплоснабжающих организаций используется дизельное топливо, которое доставляется до расходных емкостей котельных автомобильным транспортом.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов систем теплоснабжения, оценка надежности систем теплоснабжения.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения. О показателе надежности сетей теплоснабжения свидетельствуют также показатели отсутствия аварийных ситуаций, предписаний надзорных органов, проведение мероприятий по подготовке объектов тепловых сетей к отопительному сезону и т.д.

Наладка и ремонты котельного оборудования производятся в соответствии с установленным графиком.

В 2023 г. выполнены работы по подготовке котельных, обеспечивающих теплом объекты жилищного фонда, социально-культурного и бытового назначения, к работе в осенне-зимний период.

Отказов и аварий на основном оборудовании котельных города Ханты-Мансийска за последние три года не происходило. Проводились только плановые и текущие ремонты.

Технологические нарушения на источниках тепловой энергии, приводящие к прекращению подачи тепловой энергии, теплоносителя отсутствуют.

Основное оборудование, установленное на источниках тепловой энергии в городе Ханты-Мансийске, не выработало свой ресурс, находится в удовлетворительном состоянии.

Предписания по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных в городе Ханты-Мансийске отсутствуют.

Источники тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, отсутствуют.

3.1.2.2. Анализ эффективности и надежности сетей теплоснабжения имеющиеся проблемы и направления их решения.

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета.

Схема и структура сетей теплоснабжения.

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой представлены в электронной схема систем теплоснабжения города Ханты-Мансийска разработанной в ГИС Zulu с использованием расширения ZuluThermo 8.0.

Общая протяженность тепловых сетей, использующихся для транспорта теплоносителя от источников тепловой энергии системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска до ЦТП (ИТП) жилых кварталов и вводов в промышленные объекты, составляет 135,8 км в двухтрубном исчислении.

Тепловые сети системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска по эксплуатационной ответственности можно разделить на 5 групп:

- тепловые сети зоны эксплуатационной ответственности АО «УТС»;
- тепловые сети зоны эксплуатационной ответственности ОАО «Обьгаз»;
- тепловые сети зоны эксплуатационной ответственности МП «Ханты-Мансийскгаз»;
- тепловые сети зоны эксплуатационной ответственности БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»;
- тепловые сети зоны эксплуатационной ответственности АО «ГК «Северавтодор» филиал №5.

Характеристика тепловых сетей в двухтрубном исчислении в разрезе теплоснабжающих организаций по состоянию на 31.12.2023 отражена в таблице ниже (Таблица 47).

Таблица 207. Характеристика тепловых сетей в разрезе теплоснабжающих организаций.

| № п/п | Наименование организации                          | Протяженность тепловых сетей, м | Протяженность сетей ГВС, м | ВСЕГО      |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------|
| 1     | 2                                                 | 3                               | 4                          | 5          |
| 1     | АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» | 101 610,56                      | 19 140,75                  | 120 751,31 |
| 2     | ОАО «Обьгаз»                                      | 787,00                          |                            | 787,00     |
| 3     | МП «Ханты-Мансийскгаз»                            | 8 319,99                        | 808,45                     | 9 128,44   |
| 4     | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»                               | 4 123,84                        |                            | 4 123,84   |
| 5     | АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                   | 1 049,00                        |                            | 1 049,00   |
|       | ИТОГО                                             | 115 890,39                      | 19 949,20                  | 135 839,59 |

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В соответствии с пунктом 4 статьи 8 указанного закона в случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной владелец которых не установлен (бесхозяйные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Характеристика технических параметров и состояния сетей теплоснабжения.

Общая протяженность тепловых сетей города Ханты-Мансийска по состоянию на начало 2024 года составляет 135,8 км.

Тепловые сети, подключенные к теплоисточникам города Ханты-Мансийска, имеют радиально-тупиковую структуру.

Тепловые сети выполнены в двухтрубном и четырехтрубном (подающий и обратный трубопроводы отопления, подающий и циркуляционный трубопроводы ГВС) исполнении.

Основным типом прокладки трубопроводов тепловых сетей системы теплоснабжения города является подземная бесканальная прокладка (91 % суммарной материальной характеристики всех тепловых сетей). В качестве тепловой изоляции трубопроводов используется ППУ и маты и плиты минераловатные.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов тепловых сетей системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска осуществляется сильфонными и «П»-образными компенсаторами, а также естественной компенсацией за счет поворотов (изгибов) трассы.

Сети теплоснабжения выполнены из стальных труб в минерало-ватной изоляции и ППУ-изоляции (в равных долях от всей протяженности). Преимущественно прокладка сетей - подземная (84 % от всей протяженности).

На данный момент порядка 60% тепловых сетей АО «УТС» отнесены к категории ветхих и малонадежных и должны быть реконструированы в ближайшей перспективе.

В таблице ниже представлен характеристика тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения, включая протяженности тепловых сетей АО «УТС», которые могут быть отнесены к категории ветхих и малонадежных (Таблица 208).

Таблица 208. Общая характеристика тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения АО «УТС».

| Наименование Котельной         | Сети отопления всего | Сети ГВС всего | Всего, м  | ветхие т/с (2011 и ранее) | ветхие ГВС (2011 и ранее) | Всего ветхие (2011 и ранее) |
|--------------------------------|----------------------|----------------|-----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1                              | 2                    | 3              | 4         | 5                         | 6                         | 7                           |
| КУ-№1                          | 1 847,00             | 755,00         | 2 602,00  | 1 038,50                  | 412,00                    | 1 450,50                    |
| КУ-№2                          | 2 274,30             | 157,00         | 2 431,30  | 1 322,00                  | 157,00                    | 1 479,00                    |
| КУ-№3                          | 1 672,80             | 1 314,00       | 2 986,80  | 1 024,50                  | 674,50                    | 1 699,00                    |
| КУ-№4                          | 1 282,70             | 1 282,70       | 2 565,40  | 217,11                    | 217,11                    | 434,22                      |
| КУ-№5                          | 1 602,50             | 779,50         | 2 382,00  | 689,50                    | 366,50                    | 1 056,00                    |
| КУ-№7                          | 2 588,00             | 1 074,00       | 3 662,00  | 1 874,50                  | 503,50                    | 2 378,00                    |
| КУ-№8                          | 487,19               | 0,00           | 487,19    | 459,20                    | 0,00                      | 459,20                      |
| КУ-№9                          | 7 638,10             | 3 334,40       | 10 972,50 | 3 584,41                  | 1 403,91                  | 4 988,32                    |
| КУ-№10                         | 4 618,00             | 743,00         | 5 361,00  | 3 645,80                  | 467,50                    | 4 113,30                    |
| КУ-№11                         | 3 270,00             | 0,00           | 3 270,00  | 1 616,00                  | 0,00                      | 1 616,00                    |
| КУ-№12                         | 715,00               | 0,00           | 715,00    | 703,00                    |                           | 703,00                      |
| КУ-№13                         | 255,40               | 0,00           | 255,40    | 239,00                    |                           | 239,00                      |
| КУ-№15                         | 7 471,30             | 653,00         | 8 124,3   | 4 735,0                   | 641,0                     | 5 376,00                    |
| КУ-№16                         | 2 580,70             | 900,70         | 3 481,4   | 2 344,3                   | 749,0                     | 3 093,30                    |
| КУ-№17                         | 3 841,50             | 0,00           | 3 841,5   | 2 297,0                   |                           | 2 297,00                    |
| КУ-№22                         | 3 286,10             | 239,00         | 3 525,1   | 2 000,5                   | 21,0                      | 2 021,50                    |
| КУ-№26                         | 1 576,30             | 406,80         | 1 983,1   | 1 171,0                   | 227,5                     | 1 398,50                    |
| КУ-№29                         | 1 344,10             | 751,10         | 2 095,2   | 1 164,0                   | 606,0                     | 1 770,00                    |
| КУ-№31                         | 3 537,00             | 0,00           | 3 537,0   | 2 893,0                   |                           | 2 893,00                    |
| КУ-№32                         | 6 697,10             | 855,50         | 7 552,6   | 5 692,6                   | 590,5                     | 6 283,10                    |
| КУ-№35                         | 4 285,60             | 695,00         | 4 980,6   | 3 401,3                   | 551,0                     | 3 952,30                    |
| КУ-№39                         | 1 925,00             | 0,00           | 1 925,0   | 1 342,3                   |                           | 1 342,30                    |
| КУ - «Менделеева,3»            | 785,00               | 592,00         | 1 377,0   | 698,0                     | 505,0                     | 1 203,00                    |
| КУ - «Школа №3»                | 171,00               | 0,00           | 171,0     | 63,0                      |                           | 63,00                       |
| КУ - «Гидронамыв»              | 1 662,39             | 0,00           | 1 662,4   | 1 180,6                   |                           | 1 180,61                    |
| КУ - «СУ-967»                  | 486,00               | 0,00           | 486,0     | 463,0                     |                           | 463,00                      |
| КУ- «Храм. Комплекс»           | 631,50               | 344,00         | 975,5     | 489,0                     | 242,0                     | 731,00                      |
| КУ- «УВК» по ул. Островского.» | 119,00               | 0,00           | 119,0     | 119,0                     |                           | 119,00                      |
| КУ- «ДК «Октябрь»              | 1 448,20             | 636,00         | 2 084,2   | 834,0                     | 174,0                     | 1 008,00                    |
| КУ- «Кирова,35»                | 1 902,30             | 0,00           | 1 902,3   | 1 783,3                   |                           | 1 783,30                    |

| Наименование Котельной                | Сети отопления всего | Сети ГВС всего | Всего, м | ветхие т/с ( 2011 и ранее) | ветхие ГВС ( 2011 и ранее) | В с е г о вет х и е ( 2011 и ранее) |
|---------------------------------------|----------------------|----------------|----------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1                                     | 2                    | 3              | 4        | 5                          | 6                          | 7                                   |
| КУ- «Ленина.8»                        | 27,00                | 0,00           | 27,00    | 27,00                      |                            | 27,00                               |
| КУ- «75 квартал»                      | 155,00               | 0,00           | 155,00   | 131,00                     |                            | 131,00                              |
| КУ «Школа№6»                          | 957,70               | 0,00           | 957,70   | 435,00                     |                            | 435,00                              |
| КУ- «Дунина-Горкавича»                | 782,83               | 0,00           | 782,83   | 583,13                     |                            | 583,13                              |
| КУ- «ТКК»                             | 2 107,20             | 202,00         | 2 309,20 | 1 214,30                   | 202,00                     | 1 416,30                            |
| КУ -Чкалова-Доронина- Шевченко-Чехова | 468,95               | 398,45         | 867,40   | 398,46                     | 398,46                     | 796,92                              |
| 96кв. Жил. дома Дзержинского,30       | 234,00               | 188,00         | 422,00   | 46,00                      |                            | 46,00                               |
| «95кв. Жилой дом ул.Сирина,68»        | 286,00               | 256,00         | 542,00   | 245,50                     | 256,00                     | 501,50                              |
| КУ — «35МВт Районная «                | 8 450,70             | 0,00           | 8 450,70 |                            |                            | 0,00                                |
| КУ-»Музей геологии нефти и газа«      | 566,00               | 0,00           | 566,00   | 210,00                     |                            | 210,00                              |
| КУ - 10 МВт «ул. Осенняя» Учхоз       | 2 470,00             | 676,40         | 3 146,40 | 716,50                     | 433,00                     | 1 149,50                            |
| КУ- 7МВт «ул. Рябиновая»              | 2 765,00             | 368,00         | 3 133,00 | 2 346,50                   | 368,00                     | 2 714,50                            |
| КУ- «ОПНД»                            | 1 250,80             | 266,50         | 1 517,30 | 844,00                     | 197,50                     | 1 041,50                            |

| Наименование Котельной                                | Сети отопления всего | Сети ГВС всего | Всего, м   | ветхие т/с ( 2011 и ранее) | ветхие ГВС ( 2011 и ранее) | В с е г о вет х и е ( 2011 и ранее) |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------|------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1                                                     | 2                    | 3              | 4          | 5                          | 6                          | 7                                   |
| КУ- «Школа№8»                                         | 869,00               | 248,00         | 1 117,00   | 699,00                     | 110,00                     | 809,00                              |
| КУ- «Комплекс ВУЗов»                                  | 2 435,80             | 757,50         | 3 193,30   | 1 741,10                   | 273,00                     | 2 014,10                            |
| КУ- « Пождепо на 8 автомобилей»                       | 1 103,20             | 130,00         | 1 233,20   | 532,50                     | 130,00                     | 662,50                              |
| КУ «Гагарина, 220А»                                   | 604,00               | 0,00           | 604,00     | 487,00                     |                            | 487,00                              |
| КУ- 25 МВт по ул. Студенческая Институт МВД           | 2 852,80             | 137,20         | 2 990,00   | 1 412,15                   | 137,10                     | 1 549,25                            |
| КУ -Жилой дом в микр. Менделеева-Шевченко-Строителей» | 119,50               | 0,00           | 119,50     |                            |                            | 0,00                                |
| КУ-Станция скорой медицинской помощи                  | 93,00                | 0,00           | 93,00      |                            |                            | 0,00                                |
| Ку- «Памятный знак первооткрывателям Сибири»          | 318,00               | 0,00           | 318,00     | 138,00                     |                            | 138,00                              |
| 5.75 Мвт Школа-Сад Кирова.3а                          | 693,00               | 0,00           | 693,00     |                            |                            | 0,00                                |
|                                                       | 101 610,56           | 19 140,75      | 120 751,31 | 61 291,57                  | 11 014,08                  | 72 305,65                           |

Продолжение Таблица 208 - Общая характеристика тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения АО «УТС».

| № п/п | Наименование Котельной                          | СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|-------|-------------------------------------------------|---------------------|------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|       |                                                 | Сталь , Ø мм        |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       |                                                 | О б щ а я длина, м  | Dy до 50мм | Dy от 50 до 100мм 57+76+89 | Dy от 100 до 150мм 100+133 | Dy от 150 до 200 мм 2 0 0 м м 159 | Dy от 200 до 250 мм 2 5 0 м м 219 | Dy от 250 до 300 мм 3 0 0 м м 273 | Dy от 300 до 400 мм 4 0 0 м м 325 | Dy от 400 до 500 мм 5 0 0 м м 426 |
| 1     | 2                                               | 3                   | 4          | 5                          | 6                          | 7                                 | 8                                 | 9                                 | 10                                | 11                                |
| 1     | КУ-№1: всего сетей, м, в 2-х трубном исполнении | 2 602,00            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети: м, в 2-х трубном исполнении      | 1 847,00            |            | 318,50                     | 784,50                     | 392,00                            | 306,50                            | 45,50                             |                                   |                                   |
|       | ГВС:, м, в 2-х трубном исполнении, в том числе: | 755,00              |            | 488,25                     | 234,75                     | 32,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 377,50              | 0,00       | 244,13                     | 117,38                     | 16,00                             | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              |
|       | Обратный: м,                                    | 377,50              | 0,00       | 244,13                     | 117,38                     | 16,00                             | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              |
| 2     | КУ-№2                                           | 2 431,30            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 2 274,30            |            | 790,50                     | 684,50                     | 235,30                            | 346,00                            | 218,00                            |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 157,00              |            | 119,00                     | 38,00                      |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 78,50               | 0,00       | 59,50                      | 19,00                      | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              |
|       | Обратный: м,                                    | 78,50               | 0,00       | 59,50                      | 19,00                      | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              | 0,00                              |
| 3     | КУ-№3                                           | 2 986,80            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 1 672,80            | 51,00      | 816,30                     | 764,00                     |                                   | 17,50                             | 24,00                             |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 1 314,00            | 78,00      | 1 194,50                   | 17,50                      | 24,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 657,00              | 39,00      | 597,25                     | 8,75                       | 12,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 657,00              | 39,00      | 597,25                     | 8,75                       | 12,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
| 4     | Ку-№4                                           | 2 565,40            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 1 282,70            |            | 824,70                     | 189,40                     | 132,90                            | 96,70                             | 39,00                             |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 1 282,70            |            | 1 021,20                   | 90,20                      | 171,30                            |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 641,35              | 0,00       | 510,60                     | 45,10                      | 85,65                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 641,35              | 0,00       | 510,60                     | 45,10                      | 85,65                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Ку-№5                                           | 2 382,00            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 1 602,50            | 25,00      | 911,00                     | 464,50                     | 175,00                            | 27,00                             |                                   |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 779,50              |            | 752,50                     | 27,00                      |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 389,75              | 0,00       | 376,25                     | 13,50                      |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 389,75              | 0,00       | 376,25                     | 13,50                      |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Ку-№7                                           | 3 662,00            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 2 588,00            | 37,00      | 1 407,50                   | 437,50                     | 84,00                             | 266,00                            | 356,00                            |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 1 074,00            | 83,50      | 810,50                     |                            | 180,00                            |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 537,00              | 41,75      | 405,25                     | 0,00                       | 90,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 537,00              | 41,75      | 405,25                     | 0,00                       | 90,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Ку-№8                                           | 487,19              |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети                                   | 487,19              |            | 195,00                     | 28,00                      | 205,19                            | 59,00                             |                                   |                                   |                                   |
|       | КУ-№9:                                          | 10 972,50           |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 7 638,10            | 41,80      | 3 527,70                   | 1 946,50                   | 1 006,20                          | 1 033,40                          | 79,50                             | 3,00                              |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 3 334,40            | 53,50      | 2 188,50                   | 1 009,90                   | 82,50                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 1 667,20            | 26,75      | 1 094,25                   | 504,95                     | 41,25                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 1 667,20            | 26,75      | 1 094,25                   | 504,95                     | 41,25                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | КУ-№10                                          | 5 361,00            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 4 618,00            |            | 2 632,50                   | 497,00                     | 452,50                            | 810,00                            | 226,00                            |                                   |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 743,00              |            | 354,75                     | 388,25                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Подающий: м,                                    | 371,50              | 0,00       | 177,38                     | 194,13                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Обратный: м,                                    | 371,50              | 0,00       | 177,38                     | 194,13                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | КУ-№11                                          | 3 270,00            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 3 270,00            |            | 2 101,00                   | 257,00                     | 206,00                            | 520,00                            | 186,00                            |                                   |                                   |
|       | КУ-№12                                          | 715,00              |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  |                     | 44,00      | 373,00                     | 244,00                     | 54,00                             |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | КУ-№13                                          | 255,40              |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 255,40              | 40,00      | 199,00                     | 16,40                      |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | КУ-№15                                          | 8 124,30            |            |                            |                            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|       | Тепловые сети:                                  | 7 471,30            | 139,10     | 3 732,80                   | 1 126,70                   | 1 210,70                          | 530,00                            | 677,00                            | 55,00                             |                                   |
|       | ГВС: в том числе:                               | 653,00              | 12,00      | 471,00                     | 170,00                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |

| № п/п | Наименование Котельной                | СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ   |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|-------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
|       |                                       | Сталь , Ø мм          |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       |                                       | О б щ а я<br>длина, м | Ду до<br>50мм | Ду от 50<br>до 100мм<br>57+76+89 | Ду от 100<br>до 150мм<br>100+133 | Ду 150<br>от до<br>2 0 0 м м<br>159 | Ду 200<br>от до<br>2 5 0 м м<br>219 | Ду 250<br>от до<br>3 0 0 м м<br>273 | Ду 300<br>от до<br>4 0 0 м м<br>325 | Ду 400<br>от до<br>5 0 0 м м<br>426 |  |
| 1     | 2                                     | 3                     | 4             | 5                                | 6                                | 7                                   | 8                                   | 9                                   | 10                                  | 11                                  |  |
|       | Подающий: м,                          | 326,50                | 6,00          | 235,50                           | 85,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 326,50                | 6,00          | 235,50                           | 85,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№16                                | 3 481,40              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 2 580,70              |               | 1 294,00                         | 361,70                           | 269,00                              | 229,50                              | 179,00                              | 247,50                              |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 900,70                | 72,50         | 468,20                           | 210,00                           | 150,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 450,35                | 36,25         | 234,10                           | 105,00                           | 75,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 450,35                | 36,25         | 234,10                           | 105,00                           | 75,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№17                                | 3 841,50              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 3 841,50              |               | 2 750,50                         | 721,00                           | 230,00                              | 140,00                              |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№22                                | 3 525,10              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 3 286,10              | 7,60          | 1 697,00                         | 521,00                           | 889,50                              | 171,00                              |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 239,00                |               | 207,00                           | 32,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 119,50                | 0,00          | 103,50                           | 16,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 119,50                | 0,00          | 103,50                           | 16,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№26                                | 1 983,10              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1 576,30              |               | 1 055,10                         | 290,70                           | 228,00                              | 2,50                                |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 406,80                | 4,90          | 364,40                           | 37,50                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 203,40                | 2,45          | 182,20                           | 18,75                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 203,40                | 2,45          | 182,20                           | 18,75                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№29                                | 2 095,20              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1 344,10              |               | 435,40                           | 403,30                           | 367,40                              | 35,00                               | 103,00                              |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 751,10                | 18,55         | 624,55                           | 100,00                           | 8,00                                |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 375,55                | 9,28          | 312,28                           | 50,00                            | 4,00                                |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 375,55                | 9,28          | 312,28                           | 50,00                            | 4,00                                |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№31                                | 3 537,00              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 3 537,00              | 70,50         | 2 245,00                         | 383,00                           | 517,00                              | 76,00                               | 126,00                              | 119,50                              |                                     |  |
|       | КУ-№32                                | 7 552,60              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 6 697,10              | 92,50         | 3 201,60                         | 923,00                           | 860,00                              | 1 195,00                            | 425,00                              |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 855,50                |               | 511,00                           | 174,50                           | 170,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 427,75                | 0,00          | 255,50                           | 87,25                            | 85,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 427,75                | 0,00          | 255,50                           | 87,25                            | 85,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№35                                | 4 980,60              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 4 285,60              | 7,00          | 2 508,40                         | 1 165,20                         | 130,00                              | 475,00                              |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 695,00                |               | 695,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 347,50                | 0,00          | 347,50                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 347,50                | 0,00          | 347,50                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ-№39                                | 1 925,00              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1 925,00              |               | 1 157,70                         | 168,00                           | 459,30                              | 140,00                              |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ - «Менделеева,3»                   | 1 377,00              |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 785,00                |               | 282,00                           | 219,00                           | 284,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 592,00                |               | 415,00                           | 177,00                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 296,00                | 0,00          | 207,50                           | 88,50                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 296,00                | 0,00          | 207,50                           | 88,50                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ - «Школа №3»                       | 171,00                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 171,00                |               |                                  | 171,00                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ - «Гидронамыв»                     | 1662,39               |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1662,39               |               | 174,20                           | 417,00                           | 394,00                              | 669,29                              | 7,90                                |                                     |                                     |  |
|       | КУ - «СУ-967»                         | 486,00                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 486,00                |               | 234,00                           | 252,00                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «Храм. Комплекс»                  | 975,50                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 631,50                |               | 555,00                           | 29,50                            | 47,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 344,00                |               |                                  | 36,00                            | 308,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 172,00                | 0,00          | 0,00                             | 18,00                            | 154,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 172,00                | 0,00          | 0,00                             | 18,00                            | 154,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «УВК» по ул. Островского.»        | 119,00                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 119,00                |               |                                  |                                  | 119,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «ДК «Октябрь»                     |                       |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1448,20               |               | 403,00                           | 519,20                           | 526,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 636,00                |               | 636,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 318,00                | 0,00          | 318,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 318,00                | 0,00          | 318,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «Кирова,35»                       | 1902,30               |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 1902,30               | 109,50        | 723,30                           | 658,50                           | 411,00                              |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «Ленина.8»                        | 27,00                 |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 27,00                 |               |                                  | 27,00                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «75 квартал»                      | 155,00                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 155,00                |               | 24,00                            | 45,00                            | 86,00                               |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ «Школа№6»                          | 957,70                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 957,70                |               | 267,50                           | 255,20                           | 315,00                              | 120,00                              |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «Дунина-Горкавича»                | 782,83                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 782,83                |               | 73,79                            | 29,54                            | 503,89                              | 49,26                               | 126,35                              |                                     |                                     |  |
|       | КУ- «ТКК»                             | 2309,20               |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 2107,20               |               | 368,30                           | 233,90                           | 489,00                              | 1016,00                             |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 202,00                |               | 202,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 101,00                | 0,00          | 101,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 101,00                | 0,00          | 101,00                           |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | КУ -Чкалова-Доронина- Шевченко-Чехова | 867,40                |               |                                  |                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Тепловые сети:                        | 468,95                |               |                                  | 435,45                           | 21,50                               | 12,00                               |                                     |                                     |                                     |  |
|       | ГВС: в том числе:                     | 398,45                |               | 209,95                           | 188,50                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Подающий: м,                          | 199,23                | 0,00          | 104,98                           | 94,25                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |
|       | Обратный: м,                          | 199,23                | 0,00          | 104,98                           | 94,25                            |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |  |

| № п/п | Наименование Котельной                                | СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ   |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|-------|-------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
|       |                                                       | Сталь , Ø мм          |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       |                                                       | О б щ а я<br>длина, м | Dy до<br>50мм | Dy от 50<br>до 100мм<br>57+76+89 | Dy от 100<br>до 150мм<br>100+133 | Dy от 150<br>до 200 мм<br>159 | Dy от 200<br>до 250 мм<br>219 | Dy от 250<br>до 300 мм<br>273 | Dy от 300<br>до 400 мм<br>325 | Dy от 400<br>до 500 мм<br>426 |  |
| 1     | 2                                                     | 3                     | 4             | 5                                | 6                                | 7                             | 8                             | 9                             | 10                            | 11                            |  |
|       | 96кв. Жил. дома Дзержинского,30                       | 422,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 234,00                |               | 38,00                            | 196,00                           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 188,00                |               | 188,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 94,00                 | 0,00          | 94,00                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 94,00                 | 0,00          | 94,00                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | «95кв. Жилой дом ул.Сирина,68»                        | 542,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 286,00                | 40,00         |                                  |                                  | 246,00                        |                               |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 256,00                |               | 256,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 128,00                | 0,00          | 128,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 128,00                | 0,00          | 128,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ — «35МВт Районная «                                | 8450,70               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 8450,70               | 7,00          | 3601,70                          | 1340,00                          | 1201,00                       | 1133,00                       | 600,00                        | 210,00                        | 358,00                        |  |
|       | КУ-»Музей геологии нефти и газа»                      | 566,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 566,00                |               | 140,00                           | 115,00                           | 50,00                         | 261,00                        |                               |                               |                               |  |
|       | КУ - 10 МВт «ул. Осенняя» Учхоз                       | 3146,40               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 2470,00               |               | 583,70                           | 806,50                           | 693,50                        | 292,00                        | 94,30                         |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 676,40                | 7,70          | 353,50                           | 315,20                           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 338,20                | 3,85          | 176,75                           | 157,60                           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 338,20                | 3,85          | 176,75                           | 157,60                           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- 7МВт «ул. Рябиновая»                              | 3133,00               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 2765,00               |               | 1719,00                          | 288,00                           | 303,00                        | 455,00                        |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 368,00                |               | 368,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 184,00                | 0,00          | 184,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 184,00                | 0,00          | 184,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- «ОПНД»                                            | 1517,30               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 1250,80               | 25,00         | 406,00                           | 197,80                           | 524,50                        | 97,50                         |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 266,50                | 17,00         | 249,50                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 133,25                | 8,50          | 124,75                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 133,25                | 8,50          | 124,75                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- «Школа№8»                                         | 1117,00               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 869,00                |               | 437,00                           | 417,00                           | 15,00                         |                               |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 248,00                |               | 248,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 124,00                | 0,00          | 124,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 124,00                | 0,00          | 124,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- «Комплекс ВУЗов»                                  | 3193,30               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 2435,80               | 40,00         | 853,30                           | 293,00                           | 427,00                        | 822,50                        |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 757,50                |               | 261,00                           | 152,00                           | 344,50                        |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 378,75                | 0,00          | 130,50                           | 76,00                            | 172,25                        |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 378,75                | 0,00          | 130,50                           | 76,00                            | 172,25                        |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- « Пождепо на 8 автомобилей»                       | 1233,20               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 1103,20               |               | 30,00                            | 352,50                           | 450,70                        | 249,00                        | 21,00                         |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 130,00                |               | 130,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 65,00                 | 0,00          | 65,00                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 65,00                 | 0,00          | 65,00                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ «Гагарина, 220А»                                   | 604,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 604,00                | 12,00         | 406,00                           | 186,00                           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ- 25 МВт по ул. Студенческая Институт МВД           | 2990,00               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 2852,80               |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | ГВС: в том числе:                                     | 137,20                |               | 137,20                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Подающий: м,                                          | 68,60                 | 0,00          | 68,60                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Обратный: м,                                          | 68,60                 | 0,00          | 68,60                            |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ -Жилой дом в микр. Менделеева-Шевченко-Строителей» | 119,50                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 119,50                |               |                                  | 17,00                            | 102,50                        |                               |                               |                               |                               |  |
|       | КУ-Станция скорой медицинской помощи                  | 93,00                 |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 93,00                 |               |                                  | 93,00                            |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Ку- «Памятный знак первооткрывателям Сибири»          | 318,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 318,00                |               | 318,00                           |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | 5.75 Мвт Школа-Сад Кирова.3а                          | 693,00                |               |                                  |                                  |                               |                               |                               |                               |                               |  |
|       | Тепловые сети:                                        | 693,00                |               | 11,50                            | 227,50                           | 149,50                        | 304,50                        |                               |                               |                               |  |

Продолжение Таблица 208. Характеристика тепловых сетей АО «Обьгаз».

| № п/п | Наименование котельной | Характеристика сетей по количеству трубопроводов | Температурный график работы тепловой сети , °С | Протяженность тепловых сетей в однотрубном исчислении, м | Средний диаметр трубопроводов, м | Материальная характеристика тепловой сети, мм | Удельная материальная характеристика, мм/Гкал/ч | Год ввода в эксплуатацию |
|-------|------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| 1     | 2                      | 3                                                | 4                                              | 5                                                        | 6                                | 7                                             | 8                                               | 9                        |
| 1     | АО «Обьгаз» база       | двухтрубное                                      | 40-80                                          | 1574                                                     | 0,336                            | 102                                           | 79,070                                          | 1999                     |
| 1.1.  | ТС                     |                                                  |                                                |                                                          |                                  |                                               |                                                 |                          |
| 1.2.  | ГВС                    |                                                  |                                                |                                                          |                                  |                                               |                                                 |                          |

Продолжение Таблица 208. Характеристика тепловых сетей АО «Обьгаз».

| № п/п | Наименование котельной | Общая длина сетей, м | Dy до 50 мм | Dy от 50 до 100 мм | Dy от 100 до 150 мм |
|-------|------------------------|----------------------|-------------|--------------------|---------------------|
| 1     | 2                      | 3                    | 4           | 5                  | 6                   |
| 1     | АО «Обьгаз» база       | 1574                 |             |                    | 1574                |
|       | Тепловые сети          | 1574                 |             |                    | 1574                |
|       | Сети ГВС:              |                      |             |                    |                     |
|       | Подающий               | 787                  |             |                    | 787                 |
|       | Обратный               | 787                  |             |                    | 787                 |

Продолжение Таблица 208. Характеристика тепловых сетей МП «Ханты-Мансийскгаз».

| № п/п | Наименование котельной                                                                                                                                         | Общая протя-<br>женность тепло-<br>вой сети, м | Dy до 50<br>мм | Dy от 50<br>до 100<br>мм | Dy от 100<br>до 150<br>мм | Dy от 150<br>до 200<br>мм | Dy от 200<br>до 250<br>мм | Dy от 250<br>до 300<br>мм | Dy от 300<br>до 400<br>мм | Dy от 400<br>до 500<br>мм | Dy от 500<br>до 600<br>мм | Dy от 600<br>до 700<br>мм |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                              | 3                                              | 4              | 5                        | 6                         | 7                         | 8                         | 9                         | 10                        | 11                        | 12                        | 13                        |
| 1     | Котельная блочно модульная «Временные общежития ПУ» по ул. Студенческая                                                                                        |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 1.1   | ТС                                                                                                                                                             | 392,0                                          | 64,8           | 327,2                    | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 2     | Котельная блочно модульная Общежитие ОТРК «ЮГРА» по ул. Ленина, 64                                                                                             |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 2.1   | ТС                                                                                                                                                             | 328,0                                          | 64,0           | 10,0                     | 254,0                     | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 3     | Автоматическая блочно модульная котельная Ляминская РЭБ по ул. Сутормина, 1                                                                                    |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 3.1   | ТС                                                                                                                                                             | 262,16                                         | 0              | 0                        | 262,16                    | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 4     | Котельная блочно модульная объекта Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка с пожарным постом, Тобольский тракт,3                                  |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 4.1   | ТС (Пожарный пост)                                                                                                                                             | 29,75                                          | 0              | 29,75                    | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Наблюдательный комплекс и метеорологическая пло-<br>щадка)                                                                                                 | 12                                             | 0              | 12                       | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС(Наблюдательный комплекс и метеорологическая пло-<br>щадка)                                                                                                  | 254                                            | 0              | 208                      | 46                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 4.2   | ГВС (Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка):                                                                                                    |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|       | подающий                                                                                                                                                       | 127                                            | 127            | 0                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | обратный                                                                                                                                                       | 127                                            | 127            | 0                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ГВС (Пожарный пост):                                                                                                                                           |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|       | подающий                                                                                                                                                       | 14,875                                         | 14,875         | 0                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | обратный                                                                                                                                                       | 14,875                                         | 14,875         | 0                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 5     | Котельная блочно модульная Общежитие на 162 места (ЮФМШ) по ул. Мира. 124/1                                                                                    |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 5.1   | ТС                                                                                                                                                             | 100,0                                          | 100,0          | 0,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 6     | Котельная блочно модульная Студенческий городок по ул. Студенческая                                                                                            |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 6.1   | ТС                                                                                                                                                             | 337,5                                          | 0,0            | 204,5                    | 120,0                     | 0,0                       | 13,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 6.2   | ГВС:                                                                                                                                                           |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|       | подающий                                                                                                                                                       | 168,8                                          | 84,38          | 84,4                     | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | обратный                                                                                                                                                       | 168,8                                          | 84,38          | 84,4                     | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 7     | Котельная блочно модульная жилого дома по ул. Набережная (район Автовокзала)                                                                                   |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 7.1   | ТС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                   | 56,0                                           | 0,0            | 56,0                     | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | ТС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                   | 130,4                                          | 0,0            | 130,4                    | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | ТС (Дет. Сад на 200 мест)                                                                                                                                      | 281,1                                          | 0,0            | 11,65                    | 269,4                     | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 7.2   | ГВС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                  |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|       | подающий                                                                                                                                                       | 65,6                                           | 65,6           | 0,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | обратный                                                                                                                                                       | 65,6                                           | 65,6           | 0,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | ГВС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                  |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|       | подающий                                                                                                                                                       | 28,0                                           | 28,0           | 0,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
|       | обратный                                                                                                                                                       | 28,0                                           | 28,0           | 0,0                      | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       | 0,0                       |
| 8     | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 8.1   | Дет. Сад на 200 мест «Алые паруса»                                                                                                                             | 122                                            | 0              | 122                      | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 9     | Котельная по ул. Грибная, 8                                                                                                                                    |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 9.1   | Тепловые сети 21-квартирного жилого дома с мансардой                                                                                                           | 156,3                                          | 0              | 156,3                    | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 10    | Модульная газовая котельная мощностью 12,6МВт по ул. Энгельса, 45                                                                                              |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 10.1  | ТС (Инженерные сети к жилому комплексу со встроенны-<br>ми помещениями в мкр. Западный в г. Ханты-Мансийске»,<br>ул. Энгельса, 45)                             | 320,63                                         | 0              | 0                        | 0                         | 0                         | 241,13                    | 79,5                      | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Елены Сагандуковой,<br>д.14)                                                                                                    | 214                                            | 0              | 0                        | 214                       | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 11    | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт по ул. Ледовая, 1.                                                          |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 11.1  | ТС (Сети теплоснабжения к объекту «Жилой комплекс<br>по ул. Ледовая на гидронамыве»,<br>ул. Обьездная-Ледовая)                                                 | 650,2                                          | 0              | 340,6                    | 0                         | 0                         | 309,6                     | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 12    | Блочная модульная газовая котельная 3,6МВт. II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске по ул. Гагарина, 133а                                              |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 12.1  | ТС (II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске.<br>Сети теплоснабжения. ул. Гагарина, 133а)                                                               | 105                                            | 0              | 0                        | 77,3                      | 27,7                      | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
| 13    | Инженерные сети микрорайона «Береговая зона» по ул. Обьездная, 49                                                                                              |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 13.1  | ТС (Инженерные сети микрорайона «Береговая зона». 1 этап строительства. Теплотрасса., микрорайон «Ир-<br>тыш-2»)                                               | 856                                            | 0              | 4,85                     | 0                         | 153,15                    | 224                       | 179                       | 289                       | 6                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Инженерные сети микрорайона «Береговая зона». 2 этап строительства. Теплотрасса., микрорайон «Ир-<br>тыш-2»)                                               | 1281                                           | 0              | 0                        | 418,2                     | 363,4                     | 499,4                     | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, дом 11)                                                                                                        | 256                                            | 0              | 0                        | 256                       | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, д.13)                                                                                                          | 39                                             | 0              | 39                       | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, д. 6 корп.1)                                                                                                       | 21                                             | 0              | 0                        | 21                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, д. 6 корп.2)                                                                                                       | 88                                             | 0              | 0                        | 88                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, д.15)                                                                                                          | 43                                             | 0              | 0                        | 43                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, дом 10)                                                                                                            | 146                                            | 0              | 0                        | 146                       | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, дом 9)                                                                                                         | 21                                             | 0,0            | 0,0                      | 0                         | 21                        | 0                         | 0                         | 0,00                      | 0                         | 0                         | 0                         |
| 14    | Котельная 24, 7 МВт по ул. Обьездная, уч. 12                                                                                                                   |                                                |                |                          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| 14.1  | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне Гидронамыв. 1-й этап строительства.)                                                                                     | 912                                            | 0,0            | 0,0                      | 0                         | 56                        | 95                        | 195,50                    | 214,00                    | 351,5                     | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне «Гидронамыв. 2-й этап строительства)                                                                                     | 762                                            | 0,0            | 89,0                     | 0                         | 448,5                     | 224,5                     | 0                         | 0,00                      | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне Гидронамыв-2, Школа по ул. Анны Коньковой,8)                                                                             | 20                                             | 0,0            | 0,0                      | 0                         | 20                        | 0                         | 0                         | 0,00                      | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС (Сети теплоснабжения «Детский сад, жилой микрорай-<br>он по ул. Обьездной в г. Ханты-Мансийске, Детский сад по<br>ул. Обьездная, 55)                        | 33                                             | 0,0            | 0,0                      | 33                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0,00                      | 0                         | 0                         | 0                         |
|       | ТС(Сети теплоснабжения по ул. Анны Коньковой, 4,Дет-<br>ский сад по ул. Анны Коньковой, 4)                                                                     | 91                                             | 0,0            | 0,0                      | 91                        | 0                         | 0                         | 0                         | 0,00                      | 0                         | 0                         | 0                         |

Продолжение Таблица 208. Характеристика тепловых сетей МП «Ханты-Мансийскгаз».

| № п/п | Наименование котельной                                                  | Характеристи-<br>ка сетей по ко-<br>личеству тру-<br>бопроводов | Температур-<br>ный график ра-<br>боты тепловой<br>сети (ГВС), °С | Протяжен-<br>ность тепло-<br>вых сетей в<br>однотрубном<br>исчислении, м | Диаметры трубопро-<br>водов, м | Средний диа-<br>метр трубо-<br>проводов, м | Материальная<br>характеристи-<br>ка тепловой<br>сети, мм | Присоединен-<br>ная нагруз-<br>ка котельной<br>Гкал/ч | Удельная ма-<br>териальная ха-<br>рактеристика,<br>мм/Гкал/ч | Год ввода в<br>эксплуата-<br>цию |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1     | 2                                                                       | 3                                                               | 4                                                                | 5                                                                        | 6                              | 6                                          | 7                                                        |                                                       | 8                                                            | 9                                |
| 1     | Котельная блочно модульная «Временные общежития ПУ» по ул. Студенческая |                                                                 |                                                                  |                                                                          |                                |                                            |                                                          |                                                       |                                                              |                                  |
| 1.1   | ТС                                                                      | двухтрубное<br>исполнение                                       | 95-70°С                                                          | 784,0                                                                    | 108, 89, 76, 57                | 0,089                                      | 66,22                                                    | 0,06                                                  | 1103,59                                                      | 2002                             |

| № п/п | Наименование котельной                                                                                                                                         | Характеристики сетей по количеству трубопроводов | Температурный график работы тепловой сети (ГВС), °С | Протяженность тепловых сетей в однотрубном исчислении, м | Диаметры трубопроводов, м    | Средний диаметр трубопроводов, м | Материальная характеристика тепловой сети, мм | Присоединенная нагрузка котельной Гкал/ч | Удельная материальная характеристика, мм/Гкал/ч | Год ввода в эксплуатацию |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                              | 3                                                | 4                                                   | 5                                                        | 6                            | 6                                | 7                                             |                                          | 8                                               | 9                        |
| 2     | Котельная блочно модульная Общежитие ОТРК «ЮГРА» по ул. Ленина, 64                                                                                             |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 2.1   | ТС                                                                                                                                                             | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 656,0                                                    | 159, 89, 57                  | 0,159                            | 89,848                                        | 0,48                                     | 187,18                                          | 2002                     |
| 3     | Автоматическая блочно модульная котельная Ляминская РЭБ по ул. Сутормина, 1                                                                                    |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 3.1   | ТС                                                                                                                                                             | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 524,3                                                    | 159                          | 0,159                            | 83,36688                                      |                                          |                                                 | 2004                     |
| 4     | Котельная блочно модульная объекта Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка с пожарным постом, Тобольский тракт,3                                  |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 4.1   | ТС (Пожарный пост)                                                                                                                                             | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 59,5                                                     | 114                          | 0,114                            | 6,783                                         | 0,134                                    | 50,619                                          | 2005                     |
|       | ТС (Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка)                                                                                                      | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 24,0                                                     | 114                          | 0,114                            | 2,736                                         | 0,134                                    | 20,418                                          |                          |
|       | ТС(Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка)                                                                                                       | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 508,0                                                    | 159, 114                     | 0,133                            | 62,052                                        | 0,134                                    | 463,07                                          |                          |
| 4.2   | ГВС (Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка)                                                                                                     | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 508,0                                                    | 57                           | 0,057                            | 28,956                                        | 0,134                                    | 216,09                                          | 2005                     |
|       | ГВС (Пожарный пост)                                                                                                                                            | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 59,5                                                     | 57                           | 0,057                            | 3,3915                                        | 0,134                                    | 25,310                                          |                          |
| 5     | Котельная блочно модульная Общежитие на 162 места (ЮФМШ) по ул. Мира. 124/1                                                                                    |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 5.1   | ТС                                                                                                                                                             | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 200,0                                                    | 57                           | 57                               | 11,4                                          | 0,11                                     | 103,64                                          | 2002                     |
| 6     | Котельная блочно модульная Студенческий городок по ул. Студенческая                                                                                            |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 6.1   | ТС                                                                                                                                                             | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 675,0                                                    | 273, 159, 108, 89            | 0,159                            | 84,159                                        | 0,9                                      | 93,51                                           | 2003                     |
| 6.2   | ГВС                                                                                                                                                            | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 675,0                                                    | 76, 57                       | 0,076                            | 44,8875                                       | 0,9                                      | 49,88                                           | 2003                     |
| 7     | Котельная блочно модульная жилого дома по ул. Набережная (район Автовокзала)                                                                                   |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 7.1   | ТС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                   | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 112,0                                                    | 108                          | 0,114                            | 12,768                                        | 0,21                                     | 60,80                                           | 2011                     |
|       | ТС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                   | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 260,8                                                    | 108                          | 0,114                            | 29,7312                                       | 0,21                                     | 141,58                                          |                          |
|       | ТС (Дет. Сад на 200 мест)                                                                                                                                      | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 562,1                                                    | 159, 133, 89                 | 0,133                            | 74,5401                                       | 0,21                                     | 354,95                                          |                          |
| 7.2   | ГВС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                  | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 262,4                                                    | 57                           | 0,057                            | 14,9568                                       | 0,21                                     | 71,22                                           | 2011                     |
|       | ГВС (Жилой дом Б. Щербины, 7)                                                                                                                                  | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 112,0                                                    | 57                           | 0,057                            | 6,384                                         | 0,21                                     | 30,40                                           |                          |
| 8     | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 8.1   | ТС (Дет. Сад на 200 мест «Алые паруса»)                                                                                                                        | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 244,0                                                    | 108                          | 0,114                            | 27,816                                        | 0,13                                     | 213,97                                          | 2017                     |
| 9     | Котельная по ул. Грибная, 8                                                                                                                                    |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 9.1   | Тепловые сети 21-квартирного жилого дома с мансардой                                                                                                           | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 312,6                                                    | 89                           | 0,089                            | 27,8214                                       | 0,05                                     | 556,43                                          | 2020                     |
| 10    | Модульная газовая котельная мощностью 12,6МВт по ул. Энгельса, 45                                                                                              |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 10.1  | ТС (Инженерные сети к жилому комплексу со встроенными помещениями в мкр. Западный в г. Ханты-Мансийске», ул. Энгельса, 45)                                     | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 641,3                                                    | 325, 273                     | 0,325                            | 183,33198                                     | 5,3                                      | 34,59                                           | 2009                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Елены Сагандуковой, д.14)                                                                                                       | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 428,0                                                    | 133                          | 0,133                            | 56,924                                        | 5,3                                      | 10,74                                           | 2022                     |
| 11    | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт по ул. Ледовая, 1.                                                          |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 11.1  | ТС (Сети теплоснабжения к объекту «Жилой комплекс по ул. Ледовая на гидронамыве», ул. Обьездная-Ледовая)                                                       | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 1300,4                                                   | 273, 89, 76                  | 0,159                            | 226,7798                                      | 1,68                                     | 134,99                                          | 2008                     |
| 12    | Блочная модульная газовая котельная 3,6МВт. II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске по ул. Гагарина, 133а                                              |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 12.1  | ТС (II очередь МБОУ СОШ №8 в городе Ханты-Мансийске. Сети теплоснабжения. ул. Гагарина, 133а)                                                                  | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 210,0                                                    | 219, 140                     | 0,159                            | 3,6944                                        | 1,00                                     | 32,69                                           | 2022                     |
| 13    | Инженерные сети микрорайона «Береговая зона» по ул. Обьездная, 49                                                                                              |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |
| 13.1  | ТС (Инженерные сети микрорайона «Береговая зона». 1 этап строительства. Тепло-трасса., микрорайон «Иртыш-2»)                                                   | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 1712,0                                                   | 530, 426, 325, 273, 219, 108 | 0, 273                           | 559,4275                                      | 9,06                                     | 61,75                                           | 2021                     |
|       | ТС (Инженерные сети микрорайона «Береговая зона». 2 этап строительства. Тепло-трасса., микрорайон «Иртыш-2»)                                                   | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 2562,0                                                   | 273, 219, 159                | 0,219                            | 564,8292                                      | 9,06                                     | 62,34                                           | 2021                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, дом 11)                                                                                                        | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 512,0                                                    | 159, 133                     | 0,159                            | 72,932                                        | 9,06                                     | 8,05                                            | 2022                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, д.13)                                                                                                          | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 78,0                                                     | 89                           | 0,089                            | 6,942                                         | 9,06                                     | 0,77                                            | 2021                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, д. 6 корп.1)                                                                                                       | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 42,0                                                     | 159                          | 0,159                            | 6,678                                         | 9,06                                     | 0,74                                            | 2021                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, д. 6 корп.2)                                                                                                       | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 176,0                                                    | 159                          | 0,159                            | 27,984                                        | 9,06                                     | 3,09                                            | 2022                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, д.15)                                                                                                          | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 86,0                                                     | 133                          | 0,133                            | 11,438                                        | 9,06                                     | 1,26                                            | 2022                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Самаровская, дом 10)                                                                                                            | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 292,0                                                    | 133                          | 0,133                            | 38,836                                        | 9,06                                     | 4,29                                            | 2022                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения по ул. Георгия Величко, дом 9)                                                                                                         | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 42,0                                                     | 159                          | 0,159                            | 6,678                                         | 9,06                                     | 0,74                                            | 2023                     |
| 14    | Котельная 24, 7 МВт по ул. Обьездная, уч. 12                                                                                                                   |                                                  |                                                     |                                                          |                              |                                  |                                               |                                          |                                                 |                          |

| № п/п | Наименование котельной                                                                                                          | Характеристика сетей по количеству трубопроводов | Температурный график работы тепловой сети (ГВС), °С | Протяженность тепловых сетей в одноконтурном исчислении, м | Диаметры трубопроводов, м | Средний диаметр трубопроводов, м | Материальная характеристика тепловой сети, мм | Присоединенная нагрузка котельной Гкал/ч | Удельная материальная характеристика, мм/Гкал/ч | Год ввода в эксплуатацию |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                               | 3                                                | 4                                                   | 5                                                          | 6                         | 6                                | 7                                             |                                          | 8                                               | 9                        |
| 14.1  | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне Гидронамыв. 1-й этап строительства.)                                                      | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 1824,0                                                     | 426,325,273,219,159       | 0,273                            | 604,739                                       | 9,84                                     | 61,46                                           | 2013                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне «Гидронамыв. 2-й этап строительства)                                                      | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 1524,0                                                     | 219,159,89                | 0,159                            | 256,796                                       | 9,84                                     | 26,10                                           | 2014                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения в микрорайоне Гидронамыв-2, Школа по ул. Анны Коньковой,8)                                              | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 40,0                                                       | 159                       | 0,159                            | 6,36                                          | 9,84                                     | 0,65                                            | 2013                     |
|       | ТС (Сети теплоснабжения «Детский сад, жилой микрорайон по ул. Объездной в г. Ханты-Мансийске, Детский сад по ул. Объездная, 55) | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 66,0                                                       | 108                       | 0,114                            | 7,524                                         | 9,84                                     | 0,76                                            | 2013                     |
|       | ТС(Сети теплоснабжения по ул. Анны Коньковой, 4,Детский сад по ул. Анны Коньковой, 4)                                           | двухтрубное исполнение                           | 95-70°С                                             | 182,0                                                      | 108                       | 0,114                            | 20,748                                        | 9,84                                     | 2,11                                            | 2015                     |

Регулирующая арматура на тепловых сетях города Ханты-Мансийска отсутствует. В качестве секционирующей арматуры в основном используются шаровые краны и дисковые поворотные затворы. Процентное соотношение по типам запорной арматуры: Шаровые краны и дисковые поворотные затворы фирмы - 80%; Чугунные задвижки типа 30с41нж и прочие - 20%. Тепловые камеры на сетях системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска выполнены из сплошных фундаментных блоков (ФБС), кирпичной кладки или монолитного железобетона. Тепловые камеры из монолитного железобетона выполнены в местах прокладки трубопроводов через местность с высоким уровнем грунтовых вод. Конструктивной особенностью тепловых камер города Ханты-Мансийска является отсутствие в них системы дренажа. Вследствие чего в камерах происходит подтопление от повреждений на сетях, грунтовых вод и конденсата. Также в тепловые камеры происходит сброс воды при проведении ремонтных работ на участках трубопроводов. В камерах установлена запорная арматура, спускники, воздушники, а также измерительные приборы (манометры).

Применяемые графики работы и их обоснованность В соответствии с п.2.1.5 и 2.3.2 «Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения», утвержденной Приказом Госстроя РФ от 01.10.2001 № 225, графики отпуска тепла утверждаются теплоснабжающей организацией. Центральное регулирование отпуска тепла на источниках тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности ОАО «Обьгаз», осуществляется по температурному графику качественного регулирования отпуска тепла 95-70°С. Центральное регулирование отпуска тепла на источниках тепловой энергии, находящихся в эксплуатационной ответственности МУ «Ханты-Мансийскгаз», осуществляется по температурному графику качественного регулирования отпуска тепла 95-70°С. Регулировка температуры теплоносителя осуществляется по температурному графику, в зависимости от усредненной температуры наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12 часов. В период резкого изменения температуры наружного воздуха (±3°^час и более) корректировка суточного графика отпуска тепла осуществляется в ручном режиме в любое время суток по фактической температуре наружного воздуха. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют расчетным графикам регулирования. В соответствии с ПТЭ ТЭУ, утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», пункт 6.2.59, отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более: по температуре воды, поступающей в тепловую сеть + 3%; по давлению в подающем трубопроводе + 5%; по давлению в обратном трубопроводе + 0,2 кгс/см². Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется. Отклонения фактических температур теплоносителя от расчетных значений в подающих трубопроводах тепловых сетей для большинства котельных не превышают разрешенные + 3%.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы.

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя, который имеет размерность 1/ (км год). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12оС, промышленных зданиях ниже +8 оС (СП 124.13330.2012. Тепловые сети).

Повреждения участков теплопроводов или оборудования сети, которые приводят к необходимости немедленного их отключения, рассматриваются как отказы. К отказам приводят следующие повреждения элементов тепловых сетей: трубопроводов: сквозные коррозионные повреждения труб, разрывы сварных швов; задвижек: коррозия корпуса или байпаса задвижки, искривление или падение дисков, неплотность фланцевых соединений, засоры, приводящие к не герметичности отключения участков; сальниковых компенсаторов: коррозия стакана, выход из строя Грунд буксы.

Все отмеченные выше повреждения возникают в процессе эксплуатации в результате воздействия на элемент ряда неблагоприятных факторов. Причинами некоторых повреждений являются дефекты строительства.

Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных. Основными причинами разрывов сварных швов являются заводские дефекты при изготовлении труб, а также дефекты ремонта и монтажа. При возникновении повреждения участка трубопровода его отключают, ремонтируют и вновь включают в работу. Последовательность возникающих повреждений (отказов) на элементах тепловой сети составляет поток случайных событий - поток отказов. Параметр потока отказов представляет собой частоту отказов в единицу времени. Статистика отказов тепловых сетей за 2021-2023 гг. представлена в таблице ниже (Таблица 209).

Таблица 209. Статистика отказов тепловых сетей за 2021-2023 гг.

| Наименование теплоснабжающей организации          | Отказы (аварии, инциденты) |      |      | Среднее время, затраченное на восстановление |        |        | Протяженность тепловых сетей, замененных в ремонтный период, км |      |      |
|---------------------------------------------------|----------------------------|------|------|----------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                   | 2021                       | 2022 | 2023 | 2021                                         | 2022   | 2023   | 2021                                                            | 2022 | 2023 |
| 1                                                 | 2                          | 3    | 4    | 5                                            | 6      | 7      | 8                                                               | 9    | 10   |
| АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» | 53                         | 41   | 28   | 2-4 ч.                                       | 2-4 ч. | 2-4 ч. | 0,545                                                           | 1,83 | 1,73 |
| МП «Ханты-Мансийскгаз»                            | 3                          | 2    | 0    | 4                                            | 5      | 0      | 0,016                                                           | 0,01 | 0,01 |

В процессе ремонтов происходила, в основном, локальная замена участков трубопроводов тепловых сетей. Время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения. Для предотвращения отказов подачи тепловой энергии, недопущения аварийных ситуаций, проводится диагностика состояния тепловых сетей. С целью выявления состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов, проводится шурфовка тепловых сетей по запланированным мероприятиям для капитальных и текущих ремонтов. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) на трубопроводах тепловых сетей с ППУ, позволяющая с высокой точностью определять места проникновения в трубопровод влаги (возникновение повреждений, сварных и стыковых соединений), предотвращать аварии и сокращать до минимума расходы на проведение ремонтных работ, в городе Ханты-Мансийске не функционирует. Основным методом диагностики состояния тепловых сетей города Ханты-Мансийска являются гидравлические испытания на прочность и плотность. При проведении гидравлических испытаний на прочность и плотность в межотопительный период на магистральных и распределительных тепловых сетях установлены следующие параметры испытаний: для магистральных трубопроводов 1,6 - 0,8 МПа, для распределительных (квартирных) трубопроводов правобережной и всех трубопроводов в левобережной части города 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - не менее 15 минут. Для контроля состояния оборудования тепловых сетей и тепловой изоляции регулярно проводится обход теплопроводов и тепловых пунктов. Частота обходов - не реже одного раза в неделю в течение отопительного сезона и одного раза в месяц в межотопительный период. Результаты осмотра заносятся в журнал дефектов тепловых сетей. Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно. Сведения о дефектах, которые не представляют опасности с точки зрения надежности эксплуатации тепловой сети, но которые нельзя устранить без отключения трубопроводов, заносятся в журнал обхода и осмотра тепловых сетей, а для ликвидации этих дефектов при ближайшем отключении трубопроводов или при ремонте - в журнал текущих ремонтов. В процессе эксплуатации все тепловые сети системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска подвергаются испытаниям на прочность и плотность для выявления дефектов - не позже, чем через две недели после окончания отопительного сезона. Летний ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным планом работ по подготовке к зимнему периоду на основе результатов анализа выявленных дефектов, повреждений, периодических осмотров и ежегодных испытаний на прочность и плотность. График ремонтных работ составляется, исходя из условия одновременного ремонта трубопроводов тепловой сети и тепловых пунктов. Перед проведением ремонтов тепловых сетей трубопроводы освобождаются от сетевой воды. Гидравлический режим работы тепловых сетей выбран оптимально, что подтверждается гидравлическими расчетами и удовлетворительным качеством теплоснабжения потребителей, также затрагиваются экономические интересы различных собственников. Качество эксплуатации и диспетчеризации. При эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 10 Гкал/час и более организуется круглосуточное диспетчерское управление, при мощности менее 10 Гкал/час диспетчерское управление устанавливается по решению ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию. Служба диспетчерского контроля и устранения аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения (в дальнейшем - служба) является самостоятельным структурным подразделением предприятия. Структура и штат аварийной службы АО «УТС» состоит из 47 штатных единиц. Основными задачами Службы являются: оперативный контроль работы теплотехнического оборудования и инженерных сетей; оперативный контроль выполнения температурного графика; круглосуточный контроль потребления котельными установками энергоносителей, используемых для производства тепловой энергии; содержание в технически исправном состоянии инженерных сетей, запорной и предохранительной арматуры на них, камер, колодцев, коробов; своевременное устранение неисправностей на инженерных сетях; своевременное проведение текущего и планово-предупредительного ремонта инженерных сетей; регулировка параметров передаваемого по сетям теплоносителя, горячей и холодной воды; оперативное реагирование на жалобы потребителей на несоответствие нормам параметров теплоносителя, горячей и холодной воды. В функциональные обязанности Службы входит регулярный оперативный контроль за ходом производства тепловой энергии и передачи ее потребителям.

Персонал службы диспетчерского контроля и устранения аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения осуществляет выезды на все аварии, ЧС, стихийные бедствия, произошедшие на объектах предприятия и принимает меры к их устранению в соответствии с основными задачами.

Кроме того, в ведении службы находится ведение диспетчерских журналов и другой технической документации, а также анализ поступающих данных и прогнозирование производственных процессов.

Состояние учета.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Федерального Закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

В системе теплоснабжения города Ханты-Мансийска организован коммерческий приборный учет тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям.

В рамках исполнения требований по энергосбережению и энергоэффективности доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, составляет 82%.

В таблицах ниже приведены сведения о марках и количестве приборов коммерческого учета тепла, установленных на объектах системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска (Таблица 210 - Таблица 214).

Таблица 210. Сведения об оснащенности МКД приборами учета энергоресурсов АО «УТС»

| № п/п | Управляющая компания или обслуживающая организация | Адрес                      | Тип прибора         |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1     | 2                                                  | 3                          | 4                   |
| 1     | ООО «Чистый дом»                                   | Зеленодольская 1           | «Магика»            |
| 2     | ООО «Комфорт +»                                    | Зеленодольская 5           | «Магика»            |
| 3     | ООО «Комфорт +»                                    | Зеленодольская 7           | «Магика»            |
| 4     | ООО «Комфорт +»                                    | Зеленодольская 9           | «Магика»            |
| 5     | ООО «Чистый дом»                                   | Ледовая 19                 | «Магика»            |
| 6     | МП «ЖКУ»                                           | Ямская 1 ТП-1              | «Магика»            |
| 7     | МП «ЖКУ»                                           | Ямская 1 ТП-2              | «Магика»            |
| 8     | МП «ЖКУ»                                           | Ямская 1/1                 | «Магика»            |
| 9     | МП «ЖКУ»                                           | Ямская 3/1                 | «Магика»            |
| 10    | ООО УК «ЖУ»                                        | Ямская 3                   | «Магика»            |
| 11    | ООО «Чистый дом»                                   | Ямская 4                   | «Магика»            |
| 12    | ООО «Чистый дом» ЦТП№1                             | Объездная 6                | «Магика»            |
| 13    | ООО «Чистый дом» ЦТП№2                             | Объездная 6                | «Магика»            |
| 14    | МП «Водоканал» ИТП-1                               | Объездная 8 ИТП-1          | «Магика»            |
| 15    | ООО «Новый город» ЦТП№2                            | Объездная 8                | «Магика»            |
| 16    | ООО УК «Иртыш»                                     | Объездная 10 под. №11      | «Магика»            |
| 17    | ООО УК «Иртыш»                                     | Объездная 10 под. №4       | «Магика»            |
| 18    | МП «Водоканал»                                     | Объездная 12               | «Магика»            |
| 19    | МП «ЖКУ»                                           | Энгельса 3 (ТП-1)          | «Магика»            |
| 20    | МП «ЖКУ»                                           | Энгельса 3 (ТП-2)          | «Магика»            |
| 21    | ООО «Чистый дом»                                   | Энгельса 15а(ГВС)          | СВМ-25Д/СВМ-32Д     |
| 22    |                                                    | Энгельса 15а               | «ИМ-2300»           |
| 23    | ООО УК «Орион»                                     | Комсомольская 29           | «ИМ-2300»           |
| 24    | ООО «Чистый дом»                                   | Пионерская 25              | «Магика»            |
| 25    | ООО «Чистый дом»                                   | Пионерская 25(ГВС)         | СВМ-32 п/о          |
| 26    | МП «Водоканал»                                     | Комсомольская 31           | «Магика»            |
| 27    | ООО «Иртыш»                                        | Энгельса 27                | «Магика»            |
| 28    | ООО УК «Стрела»                                    | Энгельса 26                | «Логика СПТ-944»    |
| 29    | ООО УК «Стрела»                                    | Энгельса 25                | «ИМ 2300»           |
| 30    | ООО УК «Новый город»                               | Пионерская 22              | «Магика»            |
| 31    | МП «ЖКУ»                                           | Пионерская 28              | «ИМ-2300»           |
| 32    | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»                                | Комсомольская 31           | «Магика»            |
| 33    | ООО «Комфорт и Сервис»                             | Гагарина 70                | «ИМ 2300»           |
| 34    | ООО «Комфорт и Сервис»                             | Гагарина 70 ГВС            | «ИМ 2300»           |
| 35    | ООО УК «Северная Столица»                          | Дзержинского 39А           | «Магика»            |
| 36    | ТСЖ «Дзержинского 39»                              | Дзержинского 39            | «Магика»            |
| 37    | МП «ЖКУ»                                           | Дзержинского 41            | «Магика»            |
| 38    | ТСЖ «Наш дом»                                      | Дзержинского 25/1я         | «Магика»            |
| 39    | ТСЖ «Наш дом»                                      | Дзержинского 25/2я         | «Магика»            |
| 40    | УК «Жилищные технологии»                           | Елены-Сагандуковой 1       | «Магика»            |
| 41    |                                                    | Елены-Сагандуковой 1 (ГВС) | ВКСМ90-40/ВКСМ90-32 |
| 42    | ООО УК «Новый город»                               | Пионерская 70              | «ИМ 2300»           |
| 43    | ООО «Квартиры» юр лица                             | Пионерская 70              | «ИМ 2300»           |
| 44    | МП «ЖКУ»                                           | Рознина 104а               | «ИМ 2300»           |
| 45    | ООО УК «Новый город»                               | Пионерская70(ИТП-2)        | «ИМ 2300»           |
| 46    |                                                    |                            | «Магика»            |
| 47    | ООО УК «Иртыш»                                     | Мира 41                    | СВМ-25(п)           |
| 48    |                                                    |                            | СГВ-20(о)           |
| 49    | ООО УК «Северная Столица»                          | Мира 39А                   | «ИМ-2300»           |
| 50    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 51 ГВС              | «ИМ-2300»           |
| 51    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 51                  | «ИМ-2300»           |
| 52    | ООО «Чистый дом»                                   | Чкалова 40                 | «ИМ 2300»           |
| 53    |                                                    |                            | «Магика»            |
| 54    | ООО «Чистый дом»                                   | Красноармейская 26         | СВМТ-50 п           |
| 55    |                                                    |                            | СВМТ-50 о           |
| 56    | МП «ЖКУ»                                           | Красноармейская 24         | «ИМ 2300»           |
| 57    | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 132 ГВС           | «ИМ 2300»           |
| 58    | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 132               | «ИМ 2300»           |
| 59    | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 126               | «Магика»            |
| 60    | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 130 ГВС           | «ИМ 2300»           |
| 61    | ООО «Уютный двор»                                  | Гагарина 130               | «ИМ 2300»           |

| № п/п | Управляющая компания или обслуживающая организация | Адрес                     | Тип прибора      |
|-------|----------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| 1     | 2                                                  | 3                         | 4                |
| 62    | ООО «Чистый дом»                                   | Шевченко 19               | «Магика»         |
| 63    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 43                 | «Магика»         |
| 64    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 43 ГВС             | СВМ-40/СВМ-25    |
| 65    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 45                 | «Магика»         |
| 66    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 45 (ГВС)           | СВКМ-40/25       |
| 67    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 26               | «Магика»         |
| 68    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 26(ГВС)          | «СГВ-15»         |
| 69    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 28               | «ИМ-2300»        |
| 70    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 28(ГВС)          | СВМ40/СВМ25      |
| 71    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 30(ГВС)          | Пульс-КМ»        |
| 72    | ООО «Чистый дом»                                   | Доронина 30               | «Магика»         |
| 73    | ООО «Чистый дом»                                   | Чкалова 29/2 блок А       | «ИМ-2300»        |
| 74    | ООО «Чистый дом»                                   | Чкалова 29/2 блок Б       | «Магика»         |
| 75    | ООО «Чистый дом»                                   | Чкалова 29/2 ГВС          | СВМ40/СВМ25      |
| 76    | ООО «Чистый дом»                                   | Чкалова 29/2 ГВС Блок А   | СВКМ-25          |
| 77    | ООО «Чистый дом»                                   | Чехова 49                 | «Магика»         |
| 78    | ООО «Чистый дом»                                   |                           | СВМ-32           |
| 79    | МП «ЖКУ»                                           | Маяковского 7,9           | «Магика»         |
| 80    | МП «ЖКУ»                                           | Маяковского 7, 9          | «ИМ 2300»        |
| 81    | МП «ЖКУ»                                           | Калинина 18 (ТЭ,ГВС)      | «ИМ 2300»        |
| 82    | МП «ЖКУ»                                           | Калинина 26               | «Магика»         |
| 83    | ООО «Мегapolis +»                                  | Чехова 27а                | «Магика»         |
| 84    | УК ООО «Бионика»                                   | Чехова 27а ГВС            | СВМ (п)/ВСКМ (о) |
| 85    | Неорганизованная собствен-ность                    | Калинина 14               | «Магика»         |
| 86    | МП «ЖКУ»                                           | Калинина 34а              | «Магика»         |
| 87    | МП «ЖКУ»                                           | Пионерская 46 ГВС         | «Магика»         |
| 88    | МП «ЖКУ»                                           | Пионерская 46             | «Магика»         |
| 89    | МП «ЖКУ»                                           | Пионерская 48 (ГВС)       | «Магика»         |
| 90    | МП «ЖКУ»                                           | Пионерская 48             | «Магика»         |
| 91    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 77/4 (ТЭ,ГВС)      | «ИМ 2300»        |
| 92    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 77/3               | «ИМ 2300»        |
| 93    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 62а                | «ИМ 2300»        |
| 94    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 62а ГВС            | «ИМ 2300»        |
| 95    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 63                 | «Магика»         |
| 96    | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 63а                | «Магика»         |
| 97    | МП «ЖКУ»                                           | Мира 63 ГВС               | «ИМ 2300»        |
| 98    | МП «ЖКУ»                                           | Мира 63                   | «ИМ 2300»        |
| 99    | МП «ЖКУ»                                           | Мира 65                   | «ИМ 2300»        |
| 100   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 65/1 ГВС             | СВКМ-32У         |
| 101   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 65/1                 | «ИМ 2300»        |
| 102   | МП «ЖКУ»                                           | Строителей 90 ГВС         | «ИМ 2300»        |
| 103   | ТСЖ                                                | Строителей 93/1 (вставка) | «ИМ 2300»        |
| 104   | МП «ЖКУ»                                           | Строителей 93/2           | «ИМ 2300»        |
| 105   | МП «ЖКУ»                                           | Строителей 89             | «ИМ 2300»        |
| 106   | МП «ЖКУ»                                           | Шевченко 38               | «ИМ 2300»        |
| 107   | МП «ЖКУ»                                           | Шевченко 23               | Карат 307        |
| 108   | МП «ЖКУ»                                           | Шевченко 27               | Карат 307        |
| 109   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 109                  | Карат 307        |
| 110   | МП «ЖКУ»                                           | Крупской 19               | Карат 307        |
| 111   | МП «ЖКУ»                                           | Крупской 17               | Карат 307        |
| 112   | МП «ЖКУ»                                           | Шевченко 40               | «Магика»         |
| 113   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 80                   | Магика           |
| 114   |                                                    |                           | «Магика»         |
| 115   | МП «ЖКУ»                                           | Луговая 9                 | СВКМ-40/25       |
| 116   |                                                    |                           | СВКМ-32          |
| 117   | МП «ЖКУ»                                           | Свободы 49                | «Магика»         |
| 118   | МП «ЖКУ»                                           | Свободы 61                | «ИМ 2300»        |
| 119   | МП «ЖКУ»                                           | Зырянова 24               | «ИМ2300»         |
| 120   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 290              | «ИМ 2300»        |
| 121   | ООО УК «Хантыград»                                 | Свободы 26                | «ИМ 2300»        |
| 122   | ООО «Орион»                                        | Свободы 10                | «ИМ 2300»        |
| 123   | ООО УК «Комфорт и Сервис»                          | Свободы 15                | «ИМ-2300»        |
| 124   | ООО «Орион»                                        | Свободы 6                 | «ИМ 2300»        |
| 125   | МП «ЖКУ»                                           | Березовская 28            | «Магика»         |
| 126   | МП «ЖКУ»                                           | Ключевая 11               | «Магика»         |
| 127   | ООО УК «Иртыш»                                     | Ключевая 13               | «ИМ-2300»        |
| 128   | МП «ЖКУ»                                           | Красногвардейская 11      | «ИМ 2300»        |
| 129   | ООО УК «Уютный двор»                               | Красногвардейская 40      | «ИМ-2300»        |
| 130   | МП «ЖКУ»                                           | Красногвардейская 14      | «Карат 307»      |
| 131   | МП «ЖКУ»                                           | Труда 2                   | «ИМ-2300»        |
| 132   | МП «ЖКУ»                                           | Ключевая 4                | «ИМ-2300»        |
| 133   | МП «ЖКУ»                                           | Лермонтова 10             | «Магика»         |
| 134   | ООО «Новый Город»                                  | Лермонтова 13             | «ИМ-2300»        |
| 135   | Камеральное общежитие                              | Сутормина 15              | «ИМ-2300»        |
| 136   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 65               | «ИМ 2300»        |
| 137   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 79               | «ИМ 2300»        |
| 138   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 51               | «ИМ 2300»        |
| 139   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 188              | «ИМ 2300»        |
| 140   | ООО УК «Новый город»                               | Посадская 12              | «Магика»         |
| 141   | ООО УК «Новый город»                               | Посадская 12              | ВСКМ40/ВСКМ25    |
| 142   | ООО «Чистый дом»                                   | Молодёжная 9              | «Магика»         |
| 143   |                                                    | Молодёжная 9 (ГВС)        | СВМ-40/СВМ-25    |
| 144   | ООО «Чистый дом»                                   | Молодёжная 11             | «Магика»         |
| 145   |                                                    | Молодёжная 11 ГВС         | СВМ-40/СВМ-25    |
| 146   | МП «ЖКУ»                                           | Молодежная 5              | «ИМ 2300»        |

| № п/п | Управляющая компания или обслуживающая организация | Адрес                      | Тип прибора             |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1     | 2                                                  | 3                          | 4                       |
| 147   | МП «ЖКУ»                                           | Молодежная 7               | «ИМ 2300»               |
| 148   | ООО «Иртыш +»                                      | Молодежная 13              | «ИМ 2300»               |
| 149   | ООО «Квартал»                                      | Молодежная 13/2            | «ИМ 2300»               |
| 150   | ООО «Квартал»                                      | Молодежная 13/3            | «ИМ 2300»               |
| 151   | ООО «Квартал»                                      | Молодежная 13/4            | «ИМ 2300»               |
| 152   | ООО УК «Уютный двор»                               | Осенняя 1                  | «Магика»                |
| 153   |                                                    |                            | ВСКМ90-25               |
| 154   | ООО УК «Уютный двор»                               | Осенняя 3                  | «Магика»                |
| 155   |                                                    |                            | ВСКМ90-25               |
| 156   |                                                    |                            | СВМ-25                  |
| 157   | ООО УК «Новый город»                               | Осенняя 5                  | «Магика»                |
| 158   |                                                    |                            | ВСКМ90-40               |
| 159   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 2                | «Магика»                |
| 160   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 4                |                         |
| 161   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 6                |                         |
| 162   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 8                |                         |
| 163   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 10               |                         |
| 164   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 12               |                         |
| 165   | ООО «Мегаполис +»                                  | Уральская 14               |                         |
| 166   | ООО «Чистый дом»                                   | Уральская 5                | СТВУ-100                |
| 167   |                                                    |                            | «Магика»                |
| 168   |                                                    |                            | «Магика»                |
| 169   | ООО «Чистый дом»                                   | Рознина 124                | СВМ-25                  |
| 170   |                                                    |                            | СВМ-25                  |
| 171   | ООО «Чистый дом»                                   | Рознина 119                | «ИМ-2300»               |
| 172   |                                                    |                            | СВМ40/СВМ25             |
| 173   | ООО «Чистый Дом»                                   | Пионерская, 118            | «ИМ-2300»               |
| 174   | ООО «Чистый дом»                                   | Пионерская 81              | «ИМ-2300»               |
| 175   | ООО УК «ЖУ»                                        | Рознина 71                 | «Магика»                |
| 176   | ТСЖ «Центральное»                                  | Мира 14                    | ВКТ - 7                 |
| 177   |                                                    | Мира 14 (ГВС)              | ВСКМ-90-50              |
| 178   | ООО «Чистый Дом»                                   | Ленина 39                  | «ИМ 2300»               |
| 179   | ООО «Иртыш»                                        | Рознина 46 ГВС             | ВСКМ                    |
| 180   | ООО «Иртыш»                                        | Рознина 46 ИТП №1          | «Магика»                |
| 181   | ООО «Иртыш»                                        | Рознина 46 ИТП-1 (ГВС)     | СВМ-32(п)/ВСКМ 90-32(о) |
| 182   | ООО «Иртыш»                                        | Рознина 46 ИТП №2          | «Магика»                |
| 183   | ООО «Новый город»                                  | Коминтерна 8               | «Магика»                |
| 184   | МП «ЖКУ»                                           | Сирина 36                  | «Магика»                |
| 185   | Многоквартирный дом                                | Сирина 53                  | ОСВУ-32 (ГВС)           |
| 186   | МП «ЖКУ»                                           | Коминтерна 17              | «ИМ-2300»               |
| 187   | МП «ЖКУ»                                           | Энгельса 16                | «ИМ-2300»               |
| 188   | АО «УТС»                                           | Рознина 49                 | «ИМ-2300»               |
| 189   | МП «ЖКУ»                                           | Собянина 5 (ИТП № 1) ГВС   | «Магика»                |
| 190   | МП «ЖКУ»                                           | Собянина 5 (ИТП №2)        | «Магика»                |
| 191   | ООО УК «Стрела»                                    | Обская 29                  | Логика СПТ941           |
| 192   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 27А               | «Магика»                |
| 193   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 27Б               | «Магика»                |
| 194   | МП «ЖКУ»                                           | Гагарина 27Б               | «Магика» ГВС            |
| 195   | ООО «Иртыш»                                        | Ленина 8                   | «Магика»                |
| 196   | МП «ЖКУ»                                           | Лермонтова 19а             | «Магика»                |
| 197   | МП «ЖКУ»                                           | Рябиновая 30               | «Магика»                |
| 198   | МП «ЖКУ»                                           | Рябиновая 20 ГВС           | СВМТ                    |
| 199   | МП «ЖКУ»                                           | Рябиновая 20               | «Магика»                |
| 200   | МП «ЖКУ»                                           | Югорская 6                 | «Магика»                |
| 201   | МП «ЖКУ»                                           | Лопарева 14                | «ИМ 2300»               |
| 202   | МП «ЖКУ»                                           | Лопарева, 15 (ГВС)         | «ИМ 2300»               |
| 203   | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 18                  | «ИМ 2300»               |
| 204   | УК «Стрела»                                        | Чехова 19                  | «Логика СПТ-941»        |
| 205   | УК «Стрела»                                        | Лопарева 12/1              | «Логика СПТ-941»        |
| 206   | МП «ЖКУ»                                           | Лопарева 15 (тепло)        | «Магика»                |
| 207   | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 26                  | «ИМ-2300»               |
| 208   | МП «ЖКУ»                                           | Менделеева 3 А             | «Магика»                |
| 209   | ООО «Мегаполис +»                                  | Менделеева 3 А ГВС         | «Магика»                |
| 210   |                                                    | Менделеева 3 секция 2      | «Магика»                |
| 211   |                                                    | Менделеева 3 секция 4      | «Магика»                |
| 212   |                                                    | Менделеева 3 секция 5      | «Магика»                |
| 213   |                                                    | Менделеева 3 секция 7      | «Магика»                |
| 214   |                                                    | Менделеева 3 блок АБ ГВС   | СВМ-40                  |
| 215   |                                                    | Менделеева 3 блок В ГВС    | СВМ-40                  |
| 216   |                                                    | Менделеева 3 блок Г ГВС    | СВМ-40                  |
| 217   | ООО «Мегаполис +»                                  | Мира 61                    | «Магика»                |
| 218   | ООО «Чистый дом»                                   | Кирова 35                  | «ИМ-2300»               |
| 219   | ООО «Чистый дом»                                   | Пионерская 115             | «ИМ-2300»               |
| 220   | ООО «Чистый дом»                                   | Светлая 69                 | «ИМ-2300»               |
| 221   | ООО «Чистый дом»                                   | Светлая 67                 | «ИМ-2300»               |
| 222   | ООО «Чистый дом»                                   | Красноармейская 4          | «Магика»                |
| 223   | ООО УК «Стрела»                                    | Пионерская 117             | «Магика»                |
| 224   | ООО УК «ЖУ»                                        | Мира 66                    | «Магика»                |
| 225   | ООО «Интеграл»                                     | Красноармейская 22/Мира 68 | «Магика»                |
| 226   | МП «ЖКУ»                                           | Светлая 53                 | «ИМ 2300»               |
| 227   | МП «ЖКУ»                                           | Светлая 55-57              | «ИМ 2300»               |
| 228   | МП «ЖКУ»                                           | Светлая 61-63              | «ИМ 2300»               |
| 229   | МП «ЖКУ»                                           | Светлая 59                 | «Магика»                |
| 230   | ООО «Хантыград»                                    | Мира 98                    | «ИМ 2300»               |
| 231   | УК «Северная Столица»                              | Ленина 117                 | «Магика»                |

| № п/п | Управляющая компания или обслуживающая организация | Адрес                            | Тип прибора |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 1     | 2                                                  | 3                                | 4           |
| 232   | ООО УК «Стрела»                                    | Крупской 21                      | «Магика»    |
| 233   | ООО «Чистый дом»                                   | Красноармейская 2                | «Магика»    |
| 234   | МП «ЖКУ»                                           | Ленина 82                        | «ИМ 2300»   |
| 235   | ООО «Орион»                                        | Ленина 113                       | «ИМ 2300»   |
| 236   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 6                    | Взлет       |
| 237   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 8                    | Взлет       |
| 238   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 9                    | «Магика»    |
| 239   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 10                   | Взлет       |
| 240   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 11                   | Взлет       |
| 241   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 13                   | Взлет       |
| 242   | ООО «Новый город»                                  | Д-Горкавича 15                   | Взлет       |
| 243   | Многоквартирный дом                                | Д-Горкавича 3                    | Саяны       |
| 244   | ООО «Чистый дом»                                   | Мира 52а                         | «ИМ-2300»   |
| 245   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 52/2очередь                 | «Магика»    |
| 246   | МП «ЖКУ»                                           | Мира 52/1очередь                 | «Магика»    |
| 247   | ООО «Чистый дом»                                   | Комсомольская 63                 | СВМ40/СВМ25 |
| 248   |                                                    | Комсомольская 63                 | «ИМ-2300»   |
| 249   | ТСЖ «Дзержинского 30»                              | Дзержинского 30                  | «ИМ 2300»   |
| 250   | ООО «Комфорт»                                      | Сирина 68Б                       | «Магика»    |
| 251   |                                                    | ГВС                              | СВКМ-40     |
| 252   | ООО «Комфорт»                                      | Сирина 76                        | «Магика»    |
| 253   |                                                    | ГВС                              | ОСВУ-40     |
| 254   | МП «ЖКУ»                                           | Строителей 90а                   | КМ-5-2      |
| 255   | ООО УК «Уютный двор»                               | Строителей 102                   | «ИМ 2300»   |
| 256   | УК «Стрела»                                        | Строителей 104                   | «ИМ 2300»   |
| 257   | ООО УК «Орион»                                     | Строителей 100                   | «ИМ 2300»   |
| 258   | АО «УТС»                                           | Строителей 123                   | «ИМ 2300»   |
| 259   | АО «УТС»                                           | Строителей 121                   | «ИМ 2300»   |
| 260   | ООО УК «Уютный двор»                               | Строителей 117                   | «ИМ 2300»   |
| 261   | МП «Водоканал»                                     | Строителей 119                   | «ИМ-2300»   |
| 262   | ООО «Бионика»(нежилые помещения в МКД)             | Строителей 127                   | «ИМ-2300»   |
| 263   | ООО «Абсолют» (строящийся дом)                     | Строителей-Студенческая          | «ИМ-2300»   |
| 264   | ООО УК «Комфорт и Сервис»                          | Промышленная 5                   | «Магика»    |
| 265   | ООО УК «Иртыш +»                                   | Промышленная 7                   | «Магика»    |
| 266   | МП «Водоканал»                                     | Промышленная 9а                  | «Магика»    |
| 267   | МП «Водоканал»                                     | Промышленная 11                  | «Магика»    |
| 268   | ООО УК «Орион»                                     | Промышленная 13                  | «ИМ-2300»   |
| 269   | ООО УК «Орион»                                     | Промышленная 15                  | «Магика»    |
| 270   | ТСЖ                                                | П. Лумумбы 57Б                   | «Магика»    |
| 271   | ООО УК «Уютный двор»                               | Шевченко 8                       | «Карат 307» |
| 272   | ООО УК «Стрела»                                    | ул. Калинина 25                  | «Магика»    |
| 273   | ООО «Квартал» (строящийся дом)                     | Комсомольская(строит. адрес)     | «ИМ-2300»   |
| 274   | МП «ЖКУ»                                           | Югорская 11                      | «Магика»    |
| 275   | МП «ЖКУ»                                           | Югорская 1                       | «ИМ-2300»   |
| 276   | ООО «Мегаполис +»                                  | Доронина 8                       | «ИМ-2300»   |
| 277   | ООО «Чистый дом»                                   | Югорская 5                       | «ИМ-2300»   |
| 278   | ООО «Версо-Монолит»(строящийся дом)                | Карла-Маркса-Пионерская          | «ИМ-2300»   |
| 279   | ИП Рустамов Г.К. (здание гостиничного типа)        | Сутормина 27                     | «ИМ-2300»   |
| 280   | ООО «Атлант»                                       | Сургутская 15                    | «ИМ-2300»   |
| 281   | ООО «Бионика» (жилая часть) ИТП-1                  | Строителей 113                   | «ИМ-2300»   |
| 282   | ООО «Бионика» (нежилые помещения) ИТП-2            |                                  | «ИМ-2300»   |
| 283   | МП «ЖКУ»                                           | Маяковского 9                    | «ИМ-2300»   |
| 284   | ООО «Квартал»                                      | Сирина 56                        | «ИМ-2300»   |
| 285   | ООО «Квартал»                                      | Энгельса 23 (строящийся МКД)     | «ИМ-2300»   |
| 286   | ООО «Мегаполис +»                                  | Мира 61                          | «Магика»    |
| 287   | ООО СЗ «Норстрой»                                  | Промышленная 2А (строящийся МКД) | «ИМ-2300»   |
| 288   | ООО «Квартал»                                      | Гагарина 120                     | «ИМ-2300»   |
| 289   | УК «Жилищные технологии»                           | Комсомольская 32                 | «ИМ-2300»   |
| 290   | МП «ЖКУ»                                           | Чехова 77/3 отдельный ввод       | «ИМ-2300»   |

Таблица 211. об оснащенности административных объектов и нежилых помещений приборами учета энергоресурсов АО «УТС».

| № п/п | Организация                          | Адрес               | Тип прибора  |
|-------|--------------------------------------|---------------------|--------------|
| 1     | 2                                    | 3                   | 4            |
| 1     | БУ ХМАО-Югры музей «Торум Маа»       | Комсомольская 30    | «Магика»     |
| 2     | ОАО «Почта России» отд.11            | Пионерская 25       | «Магика»     |
| 3     |                                      | Пионерская 25 (ГВС) | «Эконом»     |
| 4     | ЗАО «Трансагенство» (ГВС)            | Комсомольская 28    | «Пульсар»    |
| 5     | ИП Стерхова Е.В. (магазин «Sela»)    | Комсомольская 31    | «Пульс-СТК»  |
| 6     | Макарова М.Н. пом. 16                | Энгельса 3          | «Пульс-СТК»« |
| 7     | ИП Стоянов Е.И. м-н «Изумруд»        | Энгельса 3          | «Пульс-СТК»  |
| 8     |                                      | Энгельса 3 (ГВС)    | СВК-15       |
| 9     | ДЭСЗ «Дом журналиста»                | Комсомольская 31    | «Магика»     |
| 10    | ПАО «Сбербанк России»                | Комсомольская 31    | «Взлет ТСРВ» |
| 11    | ИП Медведев О.Ю. (ООО «Неоклининка») | Комсомольская 29    | «Пульс-СТК»  |
| 12    | ООО «Бизнес Отель» гостиница «Югра»  | Комсомольская 32    | «ИМ-2300»    |
| 13    | Детский сад № 20 «Сказка»            | Комсомольская 30а   | «Магика»     |
| 14    |                                      |                     | СТВУ-50      |

| № п/п | Организация                                       | Адрес               | Тип прибора        |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1     | 2                                                 | 3                   | 4                  |
| 15    | МП «ГЭС» (неж.пом.)                               | Пионерская 22       | «Sensonic II»      |
| 16    | ИП Сафаров А.С. (офис № 1)                        | Пионерская 28       | «Sanext»           |
| 17    | ИП Сафаров А.С. (офис № 2)                        | Пионерская 28       | «Sanext»           |
| 18    | ПАО ФК «Открытие» (офис секция № 3-1)             | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 19    | ПАО ФК «Открытие» (офис секция № 3-2)             | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 20    | ПАО ФК «Открытие» (Касса)                         | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 21    | ПАО ФК «Открытие» (Секция № 4 зал)                | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 22    | ПАО ФК «Открытие» (Секция № 4)                    | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 23    | ПАО ФК «Открытие» (Секция № 5)                    | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 24    | ПАО ФК «Открытие» (Секция № 5-2)                  | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 25    | ПАО ФК «Открытие» (Касса 2)                       | Энгельса 3          | «Sensonic II»      |
| 26    | ИП Арнаутова Т.Ф.(салон «Цветы, подарки»)         | Энгельса 3          | «Пульс СТК»        |
| 27    | ИП Жуков А.С.(цокольный этаж)                     | Пионерская 27       | СГВ-15             |
| 28    | АО «Тандер» (магазин «Магнит»)                    | Комсомольская 29    | «Норма СВКМ-15»    |
| 29    | ИП Котлов А.М.(неж.пом)                           | Энгельса 27         | «Пульс-СТК»        |
| 30    | ЦСП «Дружба»                                      | Рознина 104         | «ИМ-2300»          |
| 31    | Фонд социального страхования                      | Дзержинского 31     | «Магика»           |
| 32    | МП ЖКУ (Баня вентиляция)                          | Дзержинского 23     | «ИМ-2300»          |
| 33    | Департамент внутренней политики                   | Дзержинского 25     | «Пульсар-15»       |
| 34    |                                                   |                     | «Пульсар-15»       |
| 35    |                                                   |                     | Карат компакт      |
| 36    | «Городской информационный центр»                  | Пионерская, 67А     | «Магика»           |
| 37    | ООО «НэтБайНэт Холдинг»                           | Дзержинского 30     | «Пульс-СТК»        |
| 38    | ПАО «Ростелеком»                                  | Гагарина 52А        | «ИМ-2300»          |
| 39    | БУ «Ханты-Мансийский КВД»                         | Гагарина 72         | «ЭКОНОМ-25Г»       |
| 40    | КУ ХМАО-Югры ХМПТД ТП-2                           | Гагарина 76А        | «ИМ-2300»          |
| 41    | КУ ХМАО-Югры ХМПТД ТП-1                           | Гагарина 76А        | «ИМ-2300»          |
| 42    | МБУ «УЭСЗ»                                        | Гагарина 44         | «Магика»           |
| 43    |                                                   |                     | ВСКМ-20            |
| 44    | ТД «Небо»                                         | Мира 45             | «ИМ-2300»          |
| 45    | ООО «Версо-Монолит» (паркинг)                     | Мира 39а            | «ИМ-2300»          |
| 46    | ООО «32 Карата»                                   | Красноармейская 26  | Пульсар ТДУ-15     |
| 47    | ИП Семененко (Магазин «Красное&Белое»             | Красноармейская 26  | СГВ-15             |
| 48    | ИП Будылдина А.И. Парикмахерская                  | Чкалова 40 (ГВС)    | СГВ-15             |
| 49    | ИП Чемакин П.А. (магазин «Богдашка»)              | Мира 41             | «Карат-Компакт»    |
| 50    | ИП Гусейн-заде («Белорусская ярмарка»)            | Красноармейская 24  | СГВ-15             |
| 51    | ООО «Гринсити»                                    | Мира 41             | «Sensonic II»      |
| 52    |                                                   |                     | СГВ-15             |
| 53    | ХМ Окр. Фонд ОМС                                  | Спортивная 7        | «Магика»           |
| 54    | ХМ Окр.ФондОМС(гаражи)                            | Спортивная 11       | «ИМ-2300»          |
| 55    | Общежитие ОКБ                                     | Спортивная 9        | ВТЭ-1П             |
| 56    | АО «Казымская Оленеводческая компания»            | Гагарина 128        | КСТ «Прима РМД»    |
| 57    | ООО «НэтБайНэт Холдинг»                           | Чехова 27а          | «Пульс-СТК»        |
| 58    | ИП Чекин С.Ю. (неж.пом. Парикмахерская «Идиллия») | Чехова 26           | СВК-15 (ГВС)       |
| 59    | Водолечебница (Гараж) строение 5                  | Калинина 3А         | «Магика»           |
| 60    | Водолечебница (Баня-сауна)                        | Калинина 8          | «ИМ-2300»          |
| 61    |                                                   |                     | СГВ-15             |
| 62    | Водолечебница (Теплый склад)                      | Калинина 3А         | «Магика»           |
| 63    | Водолечебница (главный корпус) строение 2         | Калинина 3А         | «Магика»           |
| 64    |                                                   |                     | СВМ-25/СГВ-20      |
| 65    | УКС ХМАО                                          | Калинина 26         | СКВМ-15            |
| 66    |                                                   |                     | СВКМ-15            |
| 67    | ГСК «Сигнал»                                      | Калинина 22а гараж  | «Карат 306»        |
| 68    | ПАО ФК «Открытие» (офис)                          | Чехова 27а          | «Sensonic II»      |
| 69    | ПАО ФК «Открытие» (офис 1)                        | Чехова 27а          | «Sensonic II»      |
| 70    | ПАО ФК «Открытие» (офис 2)                        | Чехова 27а          | «Sensonic II»      |
| 71    | магазин «Подарки»                                 | Калинина 22         | СВКМ-15            |
| 72    | Школа №1                                          | Комсомольская 40    | «ИМ-2300»          |
| 73    | Школа №11                                         | Комсомольская 38    | «ИМ-2300»          |
| 74    | ДЭСЗ                                              | Красноармейская 44а | «Магика»           |
| 75    | Бабанов С.Н.                                      | Чехова 72 (Феникс)  | «Sensonic II»      |
| 76    |                                                   |                     | СГВ-15 (ГВС)       |
| 77    |                                                   |                     | СГВ-15 (ГВС)       |
| 78    | ФЛОР                                              | Шевченко 45а        | «Sensonic II»      |
| 79    | ООО «Гвидон»                                      | Чехова 69а          | «Пульс СТК»        |
| 80    | Детский сад №19 «Одуванчик»                       | ул. Строителей 92   | «Магика»           |
| 81    |                                                   |                     | СГВ-20             |
| 82    | МКУ «Управление по учету и контролю финансов»     | Чехова 71           | «Магика»           |
| 83    | ОАО «Ханты-МансийскСибторг» (тд Лукошко)          | Чехова 72А          | «Магика»           |
| 84    | ООО «Монтажстройсервис» (кафе «Рябинушка»)        | Чехова 70           | «Карат-307»        |
| 85    | ОАО «Ростелеком»                                  | Чехова 73/1         | «Пульс СТК»        |
| 86    | Парикмахерская (Ермоленко Е.В.)                   | Шевченко 38         | СВК-15Г            |
| 87    |                                                   |                     | СВК-15Г            |
| 88    | МУГАДН по ХМАО-Югре                               | Шевченко 36а        | «Sensonic II»      |
| 89    |                                                   |                     | «Sensonic II»      |
| 90    | МБУ «ГЦБС» Библиотека № 2                         | Шевченко 36а        | «Sanext»           |
| 91    | ИП Киреева Н.В.(«Центр развития «Лингвомир»)      | Мира 65/1           | ВСКМ-15            |
| 92    | Кафе «Ланкон»                                     | Заводская 11        | «Sensonic II»      |
| 93    | ИП Шуклин А.П.                                    | Заводская 11        | «Sensonic II Т-25» |

| № п/п | Организация                                                                 | Адрес                   | Тип прибора     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1     | 2                                                                           | 3                       | 4               |
| 94    | ОАО «Почта России»                                                          | Свободы 18              | «Магика»        |
| 95    | Школа №2                                                                    | Луговая 15              | «ИМ-2300»       |
| 96    | МКУ «Управление по учету и контролю финансов»                               | Луговая 15              | «Магика»        |
| 97    | ДЭСЗ база ТП №1                                                             | Заводская 7             | «Магика»        |
| 98    | ДЭСЗ база ТП №2                                                             |                         | «Магика»        |
| 99    | ФГБОУВПО «ЮГУ» (гараж)                                                      | Ермака 6                | «ИМ-2300»       |
| 100   | ИП Нигматуллина (магазин «Детали машин»)                                    | Свободы 61              | Sensonic II     |
| 101   | ИП Чемакин П.А. (магазин «Аккумуляторы»)                                    | Свободы 61              | СВКМ-15         |
| 102   | Баня № 2                                                                    | Мичурина 6 Отопление    | «Магика»        |
| 103   |                                                                             | ГВС                     | «Магика»        |
| 104   | ООО «Югра-Рента» (магазин «Красное&Белое»)                                  | Гагарина 299            | «Карат-Компакт» |
| 105   |                                                                             |                         | «Карат-Компакт» |
| 106   | Детский сад № 18 «Улыбка»                                                   | Свободы 13              | «Магика»        |
| 107   | АО «Ханты-Мансийская аптека»                                                | Гагарина 279            | «Магика»        |
| 108   | Храм Покрова Пресвятой Богородицы                                           | Гагарина 277            | «ИМ-2300»       |
| 109   | Воскресно-приходская школа-сад                                              | Гагарина 277            | «Магика»        |
| 110   | МП «ЖКУ»                                                                    | Сутормина 20            | «Магика»        |
| 111   | ОАО «Ханты-МансийскГеофизика»                                               | Сутормина 29            | «Магика»        |
| 112   | ИП Мамедов                                                                  | Сутормина 20 лит. Д     | Комбик          |
| 113   | МБУ «ГЦБС» Библиотека № 2                                                   | Березовская 35          | «Пульсар ДУ-15» |
| 114   | Яковлев (левая сторона, гл. корпус)                                         | Сутормина 20            | «ИМ-2300»       |
| 115   | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ» (ангар)                                                 | Сутормина 20            | «Магика»        |
| 116   | Детский сад № 22 «Планета детства»                                          | Березовская 21          | «Магика»        |
| 117   | ИП Дудников Г.М. (гараж возле ЖКУ)                                          | Сутормина 20            | «Магика»        |
| 118   | РОДИК «Преобразование»                                                      | Сутормина 20а           | «ИМ-2300»       |
| 119   | ООО ЧОО «СТЭЛС»                                                             | Красногвардейская31     | «ИМ-2300»       |
| 120   | АО НК «Конданефть»                                                          | Сутормина 16            | «Магика»        |
| 121   | ГСК «Тайга»                                                                 | Гагарина 89а            | «Карат-306»     |
| 122   | ИП Ковалева А.А. («Мельница»)                                               | Гагарина 99 а           | «Карат-306»     |
| 123   | ИП Кондинкина Н.Л. (гостиница)                                              | Гагарина, 101           | «Карат-306»     |
| 124   | СДЮСШОР (Крытый корт)                                                       | Гагарина 101А           | Т-21 «Комбик»   |
| 125   | Детский сад № 2 «Дюймовочка»(корпус 2)                                      | Гагарина 94/2           | «ИМ-2300»       |
| 126   | Детский сад № 2 «Дюймовочка»(корпус 1)                                      | Гагарина 94/2           | «ИМ-2300»       |
| 127   |                                                                             | Гагарина 94/2 (ГВС)     | Бетар СВМ-40    |
| 128   | ФГУП «Госрыбцентр»                                                          | Гагарина 190В           | «ИМ-2300»       |
| 129   | Урало Сибирский РЦ Лаборатория                                              | Гагарина 170            | Т-21 «Комбик»   |
| 130   | Урало Сибирский РЦ Гараж и склад                                            |                         | Карат 306-3     |
| 131   | Урало Сибирский РЦ адм. Здание                                              |                         | ТСРВ            |
| 132   | СТО «Интеравто»(шиномонтаж)                                                 | Гагарина 110а           | «Пульс СТК»     |
| 133   | БУ ХМАО-Югры «Центр спортивной подготовки сборных команд Югры» (общеежитие) | Посадская 15            | «Магика»        |
| 134   | Центроспас ХМАО-Югры                                                        | Посадская 17            | «Магика»        |
| 135   | Управление логистики гараж 3 очередь                                        | Рябиновая 1             | «Магика»        |
| 136   | Управление логистики гараж 2 очередь                                        |                         | «Магика»        |
| 137   | Управление логистики гараж 1 очередь                                        |                         | «Магика»        |
| 138   | БУ ХМАО-Югры «Центр спортивной подготовки сборных команд Югры» (общеежитие) | Посадская 13            | «Магика»        |
| 139   | Детский дом «Радуга»                                                        | Свердлова 23            | «Магика»        |
| 140   | ПЕД ОБЩ№3                                                                   | Пионерская 83           | «Магика» ТП№1   |
| 141   |                                                                             |                         | «Магика» ТП№2   |
| 142   | ПЕД ОБЩ№2                                                                   | Пионерская 85           | «Магика»        |
| 143   | ПЕД ОБЩ№1                                                                   | Пионерская 87           | «Магика»        |
| 144   | Административное здание Адыгезалбекова С.А.К.                               | Калинина 67             | ««ИМ-2300»«     |
| 145   | Храм в честь иконы Божией матери                                            | Калинина 61/1           | «Магика»        |
| 146   | ИП Дорогокупля П.В.                                                         | Рознина 146/2           | ВКТ-5           |
| 147   | Центр «Патриот»                                                             | Пионерская 122          | «Магика»        |
| 148   | ИП Шмарук ТД «Виктор»                                                       | Пионерская 114          | «Магика»        |
| 149   | АУ «Институт развития образования»                                          | Рознина 142 Адм. Здание | «ИМ-2300»       |
| 150   | Школа №5                                                                    | Свердлова 27            | «Магика»        |
| 151   | ИП Букаринова Н.А. магазин «Смак»                                           | Рознина 128             | «Магика»        |
| 152   | ООО «Автоэнергоснабстрой»                                                   | Рознина 124             | СВК-15 (ГВС)    |
| 153   | Управление министерства юстиции                                             | Крупской 23а            | «Взлет ТСРВ»    |
| 154   | Центр проф. Патологии                                                       | Рознина 73              | «ИМ-2300»       |
| 155   |                                                                             |                         | ВСКМ-90/32      |
| 156   |                                                                             |                         | «Магика»        |
| 157   | Детский сад № 1 «Колокольчик»                                               | Рознина 70              | СВК-15ГМ        |
| 158   | БУ ХМАО-Югры «Ветеринарная лаборатория»                                     | Рознина 64              | «Магика»        |
| 159   | Санаторий им. Сагандуковой (Хозблок)                                        | Рознина 76              | «ИМ-2300»       |
| 160   | Санаторий им. Сагандуковой (Адм.здание)                                     | Рознина 76              | «ИМ-2300»       |
| 161   | КУ ХМАО-Югры «Санаторий им. Сагандуковой»                                   | Рознина 76              | «ТМК-Н 120»     |
| 162   | Туб. Диспансер (спальный корпус (ГВС))                                      | Рознина 76              | СВК-20          |
| 163   | Туб. Диспансер (котельная (ГВС))                                            |                         | СВ-15/СГВ-15    |
| 164   | БУ ХМАО-Югры «Ветеринария» Административное здание                          | Рознина 64              | «Магика»        |
| 165   | ДЭСЗ ГП «ИДФП» ХМАО                                                         | Карла-Маркса 14         | «Магика»        |
| 166   | ДЭСЗ «Единая Россия»                                                        | Карла-Маркса 19А        | «Магика»        |
| 167   | ДЭСЗ Дом архитектора                                                        | Мира 18                 | «Магика»        |
| 168   |                                                                             |                         | «Магика»        |
| 169   |                                                                             |                         | «Магика»        |

| № п/п | Организация                                                 | Адрес                | Тип прибора      |
|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| 1     | 2                                                           | 3                    | 4                |
| 170   | ДЭСЗ (Общежитие № 4)                                        | Дзержинского 15      | «Магика»         |
| 171   |                                                             |                      | «Магика» (ГВС)   |
| 172   | БУ ХМАО-Югры «Центр адаптивного спорта»                     | Дзержинского17       | «ИМ-2300»        |
| 173   | Управление Федерального казначейства ХМАО-Югры              | Карла-Маркса 12      | «Магика»         |
| 174   | Департамент труда и занятости                               | Карла-Маркса 12      | «Магика»         |
| 175   |                                                             | Карла-Маркса 12      | СВКМ-90-32       |
| 176   | ЦБ РФ «РКЦ»                                                 | Комсомольская 47     | «Магика»         |
| 177   | ЦБ РФ «РКЦ» (гараж)                                         | Комсомольская 47     | «ИМ-2300»        |
| 178   | Здание Административно-делового назначения                  | Комсомольская 45     | Саяны            |
| 179   | Военный комиссариат ХМАО-Югры (гараж)                       | Дзержинского 10      | СПТ «Логика»     |
| 180   | Военный комиссариат ХМАО-Югры (АБК)                         | Мира 20              | СПТ «Логика»     |
| 181   | ПАО «Сбербанк России»                                       | Дзержинского 16      | «Взлет ТСРВ»     |
| 182   | ТД «ГЕРМЕС»                                                 | Карла-Маркса 17      | «Магика»         |
| 183   | Управление судебного департамента                           | Ленина 63            | «ИМ-2300»        |
| 184   | ИП Гладков А.В. Гастромаркет                                | Ленина 43            | «Магика»         |
| 185   | НИИ клеточных технологий                                    | Мира 127             | «ИМ-2300»        |
| 186   | «Фонд поддержки предпринимательства Югры»                   | Пионерская 14        | «Магика»         |
| 187   | БУ ХМАО-Югры «ХМКЦСОН»                                      | Пионерская 13        | «Карат-306»      |
| 188   | ПАО ФК «Открытие» (боулинг)                                 | Пионерская 16        | «Магика»         |
| 189   | ООО «Кооптранс»                                             | Рознина 48а          | «Карат-306»      |
| 190   |                                                             |                      |                  |
| 191   | Югорский хлеб ГорПО                                         | Коминтерна 32        | «Магика»         |
| 192   | ИП Ваганов Е.А. (неж.пом. 1001 кафе «Шоколадница»)          | Энгельса 16          | «Пульс-СТК»      |
| 193   | ИП Лукьянов А.А. (неж.пом. Аптека «От склада»)              | Энгельса 26          | СВ-15            |
| 194   | Ресторан «Иль Патио»                                        | Коминтерна 30        | «ИМ-2300»        |
| 195   | ООО УК «Иртыш» (офис)                                       | Рознина 46           | Карат-компакт    |
| 196   |                                                             |                      | ВСКМ 90-40       |
| 197   |                                                             |                      | «Sensonic II»    |
| 198   | Детский сад №11 « Радуга «                                  | Коминтерна 10        | «Магика»         |
| 199   |                                                             |                      |                  |
| 200   | ПАО «Ростелеком»                                            | Сирина 60            | «Пульс СТК»      |
| 201   | МП «Водоканал» АТЦ                                          | Сирина 59            | «Магика»         |
| 202   | ПАО «Ростелеком»                                            | Мира 4               | «Логика СПТ-941» |
| 203   | ХМ «Технологического педагогического колледжа» (мастерские) | Сирина 51А           | «Магика»         |
| 204   | ИП Мигулин В.П.                                             | ул. Комсомольская 18 | «Магика»         |
| 205   | ПАО «Ростелеком»                                            | ул. Ленина 31        | «Авектра ТСУ-15» |
| 206   | ООО «Гвидон»                                                | ул. Пионерская 13    | «Авектра»        |
| 207   | ООО «Стрела»(УГЭПДЦвС)                                      | Коминтерна 23        | СВКМ-20Г         |
| 208   |                                                             | Коминтерна 23        | «Магика»         |
| 209   | магазин «Интерьерный Бум»                                   | Рознина, 46          | «Sensonic II»    |
| 210   | ИП Гладкова Е.Н. (кафе «Честерпаб»)                         | Рознина 46           | СГВ-15           |
| 211   | Институт развития образования                               | Коминтерна 6         | «Магика»         |
| 212   | ООО «Версомонолит-Инвест» (пом. 1005)                       | Коминтерна 17        | «Sanext»         |
| 213   |                                                             |                      | «Sanext»         |
| 214   | МП «ЖКУ» (Служба вспомогательного производства)             | Рознина 16           | «Магика»         |
| 215   | МП «ЖКУ» (Столярный цех)                                    | Рознина 16           | «Магика»         |
| 216   | МП «ЖКУ» (Склад № 1)                                        | Рознина 16           | «ИМ-2300»        |
| 217   | МП «ЖКУ» (Гараж легковых машин)                             | Рознина 16           | «Магика»         |
| 218   | МП «ЖКУ» (ВДИС)                                             | Рознина 16           | «Магика»         |
| 219   | МП «ЖКУ» (РМЦ)                                              | Рознина 16           | «Магика»         |
| 220   | МП «ЖКУ» (Электроцех)                                       | Рознина 16           | «Магика»         |
| 221   | МП «ЖКУ» (Теплая стоянка)                                   | Рознина 16           | «ИМ-2300»        |
| 222   | Курганский Ю.В. (подвал)                                    | Промышленная 5       | «Sensonic II»    |
| 223   | ИП Балесный В.И. (цокольный этаж)                           | Промышленная 7       | «Пульсар-15»     |
| 224   | ИП Балесный В.И. (цокольный этаж)                           | Промышленная 9       | «Пульсар-15»     |
| 225   | Водоканал РТП                                               | Рознина 16           | ВКТ-7            |
| 226   | Багдасарян Э.Ш. (магазин «Светомир»)                        | Промышленная 2       | «Магика»         |
| 227   | Склад гараж ГорПО                                           | Промышленная 4       | «Магика»         |
| 228   | ПК «Ханты-Мансийское ГорПО» строение 1, помещение 1         | Промышленная 4       | «ИМ-2300»        |
| 229   | Сердюкова Н.Г. (нежилое помещение)                          | Промышленная 13      | «Карат-306-3»    |
| 230   | Межшкольный учебный комбинат                                | Рознина 18           | «ИМ-2300»        |
| 231   | Магазин «Продукты»                                          | Собянина 5           | КВУ-15(ГВС)      |
| 232   | Автошкола «Чайковский» (офис)                               | Обская 29            | СГВ-15           |
| 233   |                                                             |                      | СГВ-15           |
| 234   |                                                             |                      | «Пульс-СТК»      |
| 235   | Школа-Храм                                                  | Гагарина, 17         | «ИМ-2300»        |
| 236   | Конференц-зал                                               | Гагарина, 25         | «ИМ-2300»        |
| 237   | ХРАМ комплекс                                               | Гагарина 17          | «Магика»         |
| 238   | «Коррекционная школа 8-го вида»                             | Гагарина 33а         | «Магика»         |
| 239   |                                                             |                      | «СВ-15-У»        |
| 240   | Центр Анти-Спид                                             | Гагарина 106         | «Магика»         |
| 241   |                                                             |                      | «Экватэл» (п)    |
| 242   |                                                             |                      | «Экватэл» (0)    |
| 243   | Адвокатская палата ХМАО                                     | Гагарина 116         | ИМ-2300          |
| 244   | КУ «ХМКПНД» главный корпус                                  | Гагарина 106         | «Магика»         |
| 245   | КУ «ХМКПНД»                                                 | Гагарина 106         | ИМ-2300          |
| 246   | КУ ХМАО-Югры «ОПНД» дезинфекц. камера                       | Гагарина 106         | «Магика»         |
| 247   | КУ ХМАО-Югры «ОПНД» детская инфекция                        | Гагарина 106         | «Магика»         |
| 248   | ХМПНД Лаборатория                                           | Гагарина 106         | «Магика»         |

| № п/п | Организация                                                | Адрес            | Тип прибора       |
|-------|------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1     | 2                                                          | 3                | 4                 |
| 249   | ОКБ Арочный склад                                          | Гагарина 106     | «ИМ-2300»         |
| 250   | Музей природы и человека                                   | Мира 11          | «ИМ-2300»         |
| 251   | Управление ФНС России                                      | Дзержинского 2   | «ИМ-2300»         |
| 252   | Технологического педагогического колледжа (учебный корпус) | Мира 5а          | «Магика»          |
| 253   | Технологического педагогического колледжа («адм. здание»)  | Мира 5           | ВКТ-7             |
| 254   | Технологического педагогического колледжа (гараж)          | Гагарина 3       | ВКТ-7             |
| 255   | Технологического педагогического колледжа (учебный корпус) | Гагарина 3       | «Магика»          |
| 256   | КДЦ «Октябрь»                                              | Дзержинского 7   | «Магика»          |
| 257   | Прокуратура ХМАО                                           | Чехова 1А        | «Магика»          |
| 258   | Управление логистики «Администрация»                       | Дзержинского 6   | «Магика»          |
| 259   | Музей геологии, нефти и газа                               | Чехова 9         | «Магика»          |
| 260   | БУ ХМАО-Югры «Театр кукол»                                 | Мира 15          | «Магика»          |
| 261   | Киноvideоцентр                                             | Лопарева 4       | «ИМ-2300»         |
| 262   | АУ ХМАО-Югры «Югорская шахматная академия»                 | Лопарева 6       | «Магика»          |
| 263   | ИП Эливанова А.В. Магазин «Трикотаж»                       | Калинина 25      | «Пульс-СТК»       |
| 264   | ООО «Югра-Фарм-Сервис»                                     | Калинина 25      | «Sensonic II»     |
| 265   | ИП Ваганов «Ермолино»                                      | Калинина 25      | «Пульс-СТК»       |
| 266   | Д/С Солнышко                                               | Островского 37   | «ИМ-2300»         |
| 267   | ГОиЧС(2-ая очередь под.жепо)                               | Гагарина 153а    | «Магика»          |
| 268   | Центр СПАС(4автомобиля)                                    | Гагарина 153а    | «ИМ-2300»         |
| 269   | ООО «НетБайНет Холдинг»                                    | Югорская 6       | «Пульс-СТК»       |
| 270   | Детский сад «Страна Чудес»                                 | Рябиновая 22     | «Магика»          |
| 271   | ЦСП «Дружба»                                               | Лермонтова 19а   | «Магика»          |
| 272   | БУ ХМАО-Югры «ЦСПСКЮ»(общеежитие № 1)                      | Посадская 13     | «Магика»          |
| 273   | БУ ХМАО-Югры «ЦСПСКЮ»(общеежитие № 2)                      | Посадская 15     | «Магика»          |
| 274   | АНО «Стремление» (офисное помещение № 140)                 | Рябиновая 20     | СВ-15Г            |
| 275   | АНО «Стремление» (офисное помещение № 141)                 | Рябиновая 20     | СВ-15Г            |
| 276   | Филиал ОКБ                                                 | Рябиновая 20     | «Sensonic II»     |
| 277   |                                                            |                  | «Sensonic II»     |
| 278   | Школа №3                                                   | Калинина 24      | «Магика»          |
| 279   | ИП Гулидова Е.В. (пом. 1001)                               | Шевченко 8       | СГВ-15            |
| 280   |                                                            |                  | «Пульс-СТК»       |
| 281   | Центр развития семьи и детства «Десять талантов»           | Шевченко 8       | «Пульс-СТК»       |
| 282   | Суд ХМАО-Югры                                              | Чехова 3         | «Магика»          |
| 283   | Департамент образования адм. Здание                        | Чехова 12        | «Магика»          |
| 284   | Департамент образования гараж                              | Чехова 12        | «Магика»          |
| 285   | ИП Смирнов С.А. магазин «РИМ»                              | Лопарева 12/1    | «Sensonic II»     |
| 286   | ДЭСЗ Административное здание                               | Чехова 12а       | «Магика»          |
| 287   | ООО «Грандфото»                                            | Лопарева 14      | СГВ-15 (ГВС)      |
| 288   | Общежитие Колледжа сервиса и технологий                    | Чехова 14        | «Магика»          |
| 289   | ХМ «Технологического педагогического колледжа»             | Чехова 14        | «Магика»          |
| 290   | Галерея-мастерская Райшева                                 | Чехова 1А        | «Магика»          |
| 291   | ФГБОУ ВПО «ЮГУ» (спорткомплекс )                           | Чехова 14        | «Магика»          |
| 292   | ФГБОУ ВПО «ЮГУ» (комплекс ВУЗов)                           | Чехова 16а       | «ИМ-2300»         |
| 293   | Судебные приставы                                          | Чехова 8         | «ИМ-2300»         |
| 294   | СДЮШОР                                                     | Калинина 1       | «Магика»          |
| 295   |                                                            |                  | СВМ-32            |
| 296   |                                                            |                  | СВКМ-32Г          |
| 297   | СДЮШОР                                                     | Калинина 1       | «Магика»          |
| 298   | ИП Бабанов С.Н. (административное здание)                  | Лопарева 26      | СГВ-15            |
| 299   |                                                            |                  | СГВ-15            |
| 300   |                                                            |                  | «Sensonic II»     |
| 301   | магазин «Лидер»                                            | Чехова 19        | «Авектра ТСУ-25/7 |
| 302   | ПК «Ханты-Мансийское ГорПО» м-н «Маркет»                   | Кооперативная 36 | «Магика»          |
| 303   | Школа №6                                                   | Рознина 35       | «Магика»          |
| 304   | Д/с «Ёлочка»                                               | Кирова 15        | «Магика»          |
| 305   | ИП Корепанова О.В. Кафе                                    | Мира 44а         | «Магика»          |
| 306   | ИП Корепанова О.В. Магазин «Монетка»                       | Мира 44          | «Магика»          |
| 307   | ИП Ваганов «Чайхана»                                       | Крупской 19А     | «Авектра ТСУ-25/7 |
| 308   | ОКБ (Блок Б детское отделение)                             | Калинина 40      | СТ-10             |
| 309   | ОКБ (Офтальмологический корпус)                            | Калинина 40      | «Магика»          |
| 310   | ОКБ (Онкологический центр)                                 | Калинина 40      | «Магика»          |
| 311   | ОКБ (Крытая стоянка)                                       | Калинина 40      | «Магика»          |
| 312   | ООО РН «Юганснефтегаз»                                     | п. Надежды 2     | «Взлет ТСРВ»      |
| 313   | ОКБ (Блок А Взрослое отделение)                            | Калинина 40      |                   |
| 314   | ОКБ (инфекционное отделение блок В)                        | Калинина 40      | «ИМ-2300»         |
| 315   | ОКБ (инфекционное отделение блок Б)                        | Калинина 38      | «ИМ-2300»         |
| 316   | КУ ХМАО-Югры «Бюро судмедэкспертизы»                       | Калинина 40      | «Магика»          |
| 317   | Детский сад № 23 «Брусничка»                               | Ленина 100а      | «ИМ-2300»         |
| 318   | Бабанов С.Н.                                               | Крупской 26      | «ИМ-2300»         |
| 319   | ОКБ (инфекционный корпус)                                  | Калинина 40      | ИМ-2300           |
| 320   | ООО «Версо-Монолит» (магазин)                              | Светлая 67       | «Магика»          |
| 321   | ООО «Версо-Монолит (офис)                                  |                  | «ИМ-2300»         |
| 322   | Пенсионный Фонд РФ                                         | Мира 34          | «ИМ-2300»         |
| 323   | ОКБ Главный корпус                                         | Калинина 40      | «ИМ-2300»         |
| 324   | ООО «Норстрой»                                             | Ленина 117       | «ИМ-2300»         |
| 325   |                                                            |                  | «Пульс-СТК»       |
| 326   | ИП Норов Ф.Ш. (магазин «Навигатор»)                        | Ленина 117       | «Пульс-СТК»       |
| 327   | ООО Издательский дом «Новости Югры»                        | Мира 46          | «ИМ-2300»         |

| № п/п | Организация                                               | Адрес                  | Тип прибора                   |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1     | 2                                                         | 3                      | 4                             |
| 328   | ООО «Сибирский привоз» Нуждина Н.Г.                       | Мира 52                | «Пульс-СТК»                   |
| 329   | ООО «Югра-Фарм-Сервис»                                    | Ленина 117             | «Пульс-СТК»                   |
| 330   | Гимназия № 1                                              | Ямская 6               | «Магика»                      |
| 331   | Гимназия (строящийся объект) 2 корпус                     |                        | ИМ-2300                       |
| 332   | ООО «НетБайНет Холдинг»                                   | Ямская 1               | «Пульс-СТК»                   |
| 333   | Детский сад №14 «Березка»                                 | Ямская 8               | «Магика»                      |
| 334   | ИП Дадыко О.В. (магазин «Продукты»)                       | Ямская 4               | «Пульс-СТК»                   |
| 335   |                                                           |                        | СВК-15Г                       |
| 336   | ШКОЛА №8                                                  | Гагарина 133а          | «ИМ-2300»                     |
| 337   | ИП Гутарев А.А. (развлекательный клуб «Квест»)            | Посадская 12           | СГВ-15                        |
| 338   | КТЦ «Югра классик»                                        | Мира 22                | «Магика»                      |
| 339   | Мед. Академия Учебный корпус                              | Мира 40                | «Магика»                      |
| 340   | Медакадемия (учебно-лабораторный корпус)                  | Мира 40б               | «Магика»                      |
| 341   | ОАО «ЮРЭСК»                                               | Ленина 52/1            | «Магика»                      |
| 342   | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ» Общежитие № 1                         | Ленина 50              | «Магика»                      |
| 343   |                                                           |                        | «Магика»(ГВС)                 |
| 344   | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ» Общежитие № 2                         | Ленина 50А             | «Магика»                      |
| 345   |                                                           |                        | «Магика»(ГВС)                 |
| 346   | БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»                                       | Комсомольская 59       | «Магика»(ГВС)                 |
| 347   |                                                           |                        | «Магика»                      |
| 348   | ООО «ГазпромНефтьХантос»                                  | Ленина 56              | Взлет                         |
| 349   | УМВД РФ по ХМАО-Югре                                      | Дзержинского 11        | «ИМ-2300»                     |
| 350   | УМВД РФ по ХМАО-Югре                                      | Ленина 55              | «ИМ-2300»                     |
| 351   | Почта России                                              | Свердлова 6            | «СПТ-941 «Логика»             |
| 352   | Департамент муниципальной собственности(ДЭСЗ)             | Ленина 54/1            | «Магика»                      |
| 353   | ИП Жахалов Н.П. (магазин «Пакетон»)                       | Комсомольская 63       | «Пульс-СТК»                   |
| 354   | ИП Каплюжников И.И. (магазин «Дом»)                       | Комсомольская 63       | СВК-15                        |
| 355   | Багдасарян Э.А.                                           | Комсомольская 63       | «Пульсар-15»                  |
| 356   | АУ «ЮКиОР»                                                | Студенческая 29        | «Магика»                      |
| 357   | Общежитие Медакадемии                                     | Студенческая 17        | «Магика»                      |
| 358   | Общежитие ЮГУ                                             | Студенческая 15        | «Взлет ТСРВ»                  |
| 359   | ФКУ ЦКС ГУ МЧС России по ХМАО-Югре (теплая стоянка)       | Студенческая 5а        | «Магика»                      |
| 360   | ООО «Спецсервис»                                          | Студенческая 23        | «Магика»                      |
| 361   | «Региональный центр единоборств» ООО «Прайд»              | Павла Моденцова 6      | «ИМ-2300»                     |
| 362   | «Центр развития теннисного спорта»                        | Студенческая 21        | «Магика»                      |
| 363   | Югра ЭКСПО                                                | Студенческая 19        | «Магика»                      |
| 364   | Общежитие БУ «ДЭСЗ»                                       | Студенческая 17а       | «Магика»                      |
| 365   | Общежитие БУ «ДЭСЗ»                                       | Студенческая 15а       | «Магика»                      |
| 366   | Колледж-интернат (АУ-иОР)                                 | Студенческая 17б       | «Магика»                      |
| 367   |                                                           | Студенческая 17б (ГВС) |                               |
| 368   | Колледж-интернат (АУ-иОР)                                 | Студенческая 15Б       | «Магика»                      |
| 369   | ГУ МЧС России по ХМАО-Югре                                | Студенческая 5а        | «Магика»                      |
| 370   | Центр общей врачебной практики                            | Строителей 104         | СВУ-15                        |
| 371   | Филиал ОКБ                                                | Строителей 104         | «К а р а т - К о м - п а к т» |
| 372   | Салон-парикмахерская «Для Вас»                            | Строителей 104         | СГВ-15                        |
| 373   | ИП «Волков Д.А. (магазин «Садовый центр»)                 | Строителей 104         | «Пульс-СТК»                   |
| 374   |                                                           |                        | «Пульс-СТК»                   |
| 375   | Административное здание УГИБДД                            | Мира 108               | «Магика»                      |
| 376   | Закрытая многоуровневая стоянка УГИБДД                    | Мира 108 корпус 2      | «Логика СПТ-941»              |
| 377   | МРЭО УМВД                                                 | Мира 110               | «Логика СПТ-941»              |
| 378   | Судебно-экспертное учреждение (Испытательная лаборатория) | Студенческая 8а        | «Магика»                      |
| 379   | ФГУКУ «7 отряд ФПС»                                       | Студенческая 8а        | «Магика»                      |
| 380   | ФГУКУ «7 отряд ФПС» (стоянка резервных автомобилей)       | Студенческая 8а        | «Магика»                      |
| 381   | Скорая медицинская помощь                                 | ул. Привольная 7       | «ИМ-2300»                     |
| 382   | Школа-сад № 7                                             | Строителей 90б         | «ИМ-2300»                     |
| 383   | Детский сад при школе № 7                                 | Строителей 90б         | «ИМ-2300»                     |
| 384   | ООО «Нет Бай Нет Холдинг»«                                | Дзержинского 30        | ««Пульс-СТК»«                 |
| 385   | ИП Гладков А.В.(салон «Персона»)                          | Дзержинского 30        | «Sensonic II»                 |
| 386   | «ДЭСЗ» Здание мировых судей                               | Ленина 87/1            | «Магика»                      |
| 387   | БУ ХМАО-Югры «Природный парк «Самаровский чугас»          | Свободы 2              | «Multical»                    |
| 388   | ОАО «Почта России»                                        | Свободы 18             | «Магика»                      |
| 389   | ИП Балесный В.И. (неж.пом. Салон «NogtiHM»)               | Свободы 6              | «Пульс СТК»                   |
| 390   | ИП Балесный В.И. (неж.пом.1 147м2)                        | Свободы 6              | «Пульс СТК»                   |
| 391   | ИП Балесный В.И.(неж.пом. Магазин «Мамонт-Мотрс»)         | Свободы 6              | «Пульсар-15»                  |
| 392   | ИП Балесная Т.А. (неж.пом. 1 этаж левое крыло)            | Свободы 10             | «Пульс СТК»                   |
| 393   | ИП Балесный В.И. («ХозМаг»)                               |                        | «Пульсар-15»                  |
| 394   | ИП Балесный В.И. (неж.пом. № 15 182м2)                    | Свободы 2Б             | «Пульс СТК»                   |
| 395   |                                                           |                        | «Пульсар-15»                  |
| 396   | ИП Балесный В.И. (неж.пом. № 1)                           | Свободы 2Б             | «Пульсар-15»                  |
| 397   | ИП Балесный В.И. (неж.пом. № 15)                          |                        | «Пульсар-15»                  |
| 398   | ИП Сомов С.Б. (п.12Е)                                     | Дунина-Горкавича 15    | «Sanext»                      |
| 399   | ИП Сомов С.Б. (п.11Е)                                     | Дунина-Горкавича 15    | «Sanext»                      |
| 400   | Бряков Д.В. (п.100б)                                      | Дунина-Горкавича 15    | «Пульс-СТК»                   |
| 401   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 4)                        | Дунина-Горкавича 13    | «Sensonic II»                 |
| 402   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 4)                        | Дунина-Горкавича 13    | «Sensonic II»                 |

| № п/п | Организация                                                                           | Адрес                    | Тип прибора                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1     | 2                                                                                     | 3                        | 4                             |
| 403   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 1)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | «Sensonic II»                 |
| 404   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 3)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | Пульс СТК                     |
| 405   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 3)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | Пульс СТК                     |
| 406   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 2)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | «Sensonic II»                 |
| 407   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 2)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | «Sensonic II»                 |
| 408   | ПАО ФК «Открытие» (архив секция 1)                                                    | Дунина-Горкавича 13      | «Sensonic II»                 |
| 409   | Бужинский А.В. (Языковой центр)                                                       | Дунина-Горкавича 8       | ««Пульс-СТК»«                 |
| 410   | Ханты-Мансийская РО «ВОС»                                                             | Дунина-Горкавича 9       | «Магика»                      |
| 411   | ООО «Югра Регион Сервис»                                                              | Дунина-Горкавича 8       | ««Пульс-СТК»«                 |
| 412   | ИП Кулишов Р.А. (клиника «Добромед»)                                                  | Дунина-Горкавича 10      | «Sensonic II»                 |
| 413   | ИП Чуркин Р.А. (магазин «Форсаж»)                                                     | Ленина 8                 | «Пульсар-15»                  |
| 414   | ИП Чуркин Р.А. (Типография)                                                           | Ленина 8                 | «Пульсар-15»                  |
| 415   | ООО «Версо-Монолит» (нежилое помещение)                                               | Доронина 8               | «Пульс-СТК»                   |
| 416   | МБУ Досуговый центр «Имитуй»                                                          | Гагарина 212             | ТСУ-25/7                      |
| 417   | ИП Гладков А.В, кафе «Про Италия» вентиляция                                          | Ленина 39                | «ИМ-2300»                     |
| 418   |                                                                                       |                          | СГВ-15(ГВС)                   |
| 419   | АО «Негосударственный пенсионный фонд»                                                | Комсомольская 59а        | «Магика»                      |
| 420   | ИП Зайцева Е.А. (пом. 1001)                                                           | Уральская 14             | «К а р а т - К о м - п а к т» |
| 421   | БУ ХМАО-Югры «Центр помощи детям, оставшимся без попечения родителей»                 | Свердлова 23             | «Магика»                      |
| 422   |                                                                                       |                          | «Магика»                      |
| 423   | АО «ИРЦ»                                                                              | Чехова 19                | СВКМ-15                       |
| 424   | ООО «Фемина» (Бондученко Г.В.) (нежилое помещение 100б)                               | Строителей 111           | «Пульсар-15»                  |
| 425   |                                                                                       |                          | СВК-15 (ГВС)                  |
| 426   | ИП Фаткулин Ш.Г. (маг. «Пеплос» нежилое помещение 1005)                               | Строителей 111           | «Пульсар-15»                  |
| 427   |                                                                                       |                          | СВК-15(ГВС)                   |
| 428   | ИП Лыкин А.В. (неж.пом. 1001)                                                         | Строителей 111           | «Пульсар-15»                  |
| 429   |                                                                                       |                          | СВК-15(ГВС)                   |
| 430   |                                                                                       |                          | СВК-15(ГВС)                   |
| 431   | Багдасарян Э.А. (неж.пом. 1004)                                                       | Строителей 111           | «Пульсар-15»                  |
| 432   |                                                                                       |                          | СВК-15(ГВС)                   |
| 433   | ИП Талпэ В.В. (нежилое помещение 100б маг. «Все для дома»)                            | Осенняя 1                | СВК-15(ГВС)                   |
| 434   | ООО «Эл-техника» «Универсальный спортивный комплекс»                                  | Павла Моденцова 2        | «ИМ-2300»                     |
| 435   | КУ «Центр социальных выплат ХМАО-Югры»                                                | Пролетарская 25 лит. Б   | «ИМ-2300»                     |
| 436   | ИП Эливанова А. (нежилое помещение № 1008)                                            | Строителей 113           | «Пульсар-15»                  |
| 437   | ИП Самсонов С.В. (нежилое помещение № 100б)                                           | Строителей 113           | «Пульсар-15»                  |
| 438   | Иванова Е.В. (нежилое помещение № 1002А) «Тату-ХМ»                                    | Дунина Горкавича 11      | «Sanext»                      |
| 439   | Гиренко О.В. (нежилое помещение)                                                      | Гагарина 51              | СГВ-15                        |
| 440   | Арнаутова К.Н. (нежилое помещение № 1П)                                               | Коминтерна 8             | «К а р а т - К о м - п а к т» |
| 441   |                                                                                       |                          | СГВ-15                        |
| 442   | ООО ПТСК «Энергостандарт» (нежилое помещени е № 1002)                                 | Уральская 4              | «Пульс СТК»                   |
| 443   | ООО «Доброта» Стоматология (нежилое помещение № 1)                                    | Объездная 53             | «Sensonic II»                 |
| 444   | ООО «Стройпартнер» (нежилое помещение № 1007)                                         | Пионерская 70            | «Пульс СТК»                   |
| 445   | ООО «Строй Гарант» (подвальное помещение)                                             | Свободы 15               | «Пульс СТК»                   |
| 446   | Студия английского языка (нежилое помещение № 11)                                     | Объездная 53             | «Sanext»                      |
| 447   | Рег. орг. профсоюза работников здравоохранения РФ ХМАО-Югры (нежилое помещение №1005) | Дунина-Горкавича 15      | «Пульс СТК»                   |
| 448   | ООО «Югра-Фарм-Сервис» (нежилое помещение №1001)                                      | Строителей 113           | «Пульсар»                     |
| 449   | Савина Людмила А. Административное здание                                             | Строителей 61А           | «ИМ-2300»                     |
| 450   | ООО Винный клуб (нежилое помещение №1007)                                             | Шевченко 8 (ГВС)         | VLT-R                         |
| 451   | ООО Винный клуб (нежилое помещение №100б)                                             | Шевченко 8 (ГВС)         | VLT-R                         |
| 452   | ИП Лыкин А.В. Секция 7 (помещение Альфа-Банк)                                         | Энгельса 3               | «Пульс СТК»                   |
| 453   |                                                                                       | Энгельса 3 (ГВС)         | «Пульс СТК»                   |
| 454   |                                                                                       |                          | СВКМ-15У                      |
| 455   |                                                                                       |                          | СВКМ-15У                      |
| 456   | Мамедова Н.Р. Нежилое помещение №6                                                    | Энгельса 23              | «Пульсар»                     |
| 457   | ИП Марилян (нежилое помещение №100б Суши-бар Токио)                                   | Строителей 104           | «Пульсар»                     |
| 458   | КУ «Центр СПИД»                                                                       | Дунина-Горкавича 6       | Sensonic II                   |
| 459   | ИП Гусева Е.Д. (Белкины пекарни)                                                      | Красноармейская 26 (ГВС) | СГВ-15                        |
| 460   | ИП Тамарадзе Т.А. (Магнит)                                                            | Сутормина 24             | «ИМ-2300»                     |
| 461   | Средняя школа на 105б учащихся (ИТП-1)                                                | Осенняя 2 (ИТП-1)        | «ИМ-2300»                     |
| 462   | Средняя школа на 105б учащихся (ИТП-2)                                                | Осенняя 2 (ИТП-2)        | «ИМ-2300»                     |
| 463   | Детский сад «Антошка»                                                                 | Объездная 59А (ГВС)      | «Эконом СТУ-20»               |
| 464   |                                                                                       | Строителей 117           | «Пульсар»                     |
| 465   |                                                                                       |                          | «Пульсар»                     |
| 466   | ООО «Версо-Монолит» детский сад «Лучик» (строящийся объект)                           | Объездная 57             | «ИМ-2300»                     |
| 467   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (общежитие)                                                 | Пионерская 83/1          | «Магика»                      |
| 468   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (общежитие)                                                 | Пионерская 83/2          | «Магика»                      |
| 469   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (общежитие)                                                 | Пионерская 83/3          | «Магика»                      |
| 470   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (общежитие)                                                 | Пионерская 87            | «Магика»                      |
| 471   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (учебный корпус)                                            | Чехова 16                | «Магика»                      |
| 472   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (учебный корпус)                                            | Мира 5А                  | «Магика»                      |

| № п/п | Организация                                                | Адрес                  | Тип прибора           |
|-------|------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1     | 2                                                          | 3                      | 4                     |
| 473   | АУ «Ханты-Мансийский ТПК» (учебный корпус)                 | Гагарина 3             | «Магика»              |
| 474   | МБДОУ ЦРР детский сад №8 «Солнышко»                        | Островского 37         | «ИМ-2300»             |
| 475   | ООО СЗ «Долина ручьев» помещение №102                      | Шевченко 8             | «Пульс СТК»           |
| 476   | Багдасарян Э.Ш. помещение №1003                            | Строителей 113         | «Пульсар»             |
| 477   |                                                            |                        | «Пульсар»             |
| 478   |                                                            |                        | «Пульсар»             |
| 479   | Багдасарян Э.Ш. помещение №1004                            | Строителей 113         | «Пульсар»             |
| 480   | Югорский колледж-интернат олимпийского резерва             | Студенческая 29        | «Магика»              |
| 481   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №1              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 482   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 483   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №2              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 484   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Карат»               |
| 485   |                                                            |                        | «Пульсар»             |
| 486   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №3              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 487   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Карат»               |
| 488   |                                                            |                        | «Пульсар»             |
| 489   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №4              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 490   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 491   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №5              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 492   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №7              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 493   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №8              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 494   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 495   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №9              | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 496   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №10             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 497   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №11             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 498   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 499   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №12             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 500   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №13             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 501   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 502   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №14             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 503   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №15             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 504   |                                                            | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 505   | ООО «Сибирский квартал» нежилое помеще-ние №16             | Энгельса 23            | «Карат»               |
| 506   | ООО «Сибирский квартал» сан.узел                           | Энгельса 23 (ГВС)      | «Пульсар»             |
| 507   | Иванова Е.В. (Тату Х-М) нежилое пом-е №1002а               | Дунина-Горкавича 11    | Sanext                |
| 508   | ООО «Версо-монолит» помещение №2                           | Осенняя 5              | Sanext                |
| 509   | ООО «Версо-монолит» помещение №6                           | Осенняя 5              | Sanext                |
| 510   | ООО «Версо-монолит» помещение №7                           | Осенняя 5              | Sanext                |
| 511   | ООО «Версо-монолит» помещение №1 секция 4                  | Осенняя 1              | Sanext                |
| 512   | ООО «Версо-монолит» помещение №2 секция 3                  | Осенняя 1              | Sanext                |
| 513   |                                                            |                        | Sanext                |
| 514   | ООО «Версо-монолит» помещение №3 секция 2                  | Осенняя 1              | Sanext                |
| 515   |                                                            |                        | Sanext                |
| 516   | ООО «Версо-Монолит» помещение №5                           | Осенняя 5              | Sanext                |
| 517   | ООО «Версо-Монолит» микрорайон Иртыш                       | Объездная 4            | «ИМ-2300»             |
| 518   | ООО «Квартал» фитнес-клуб «IRONFIT»                        | Промышленная 15        | «Логика СПТ-940»      |
| 519   | ИП Курчанский Ю.В. Помещение №8 (Стомато-логия «Династия») | Свободы 2Б             | Пульсар               |
| 520   |                                                            |                        | Пульс СТК             |
| 521   | УМВД РФ по ХМАО-Югре                                       | Комсомольская 39А      | « Л о г и к а СПТ941» |
| 522   | УМВД РФ по ХМАО-Югре (гаражные боксы)                      | Шевченко 53А           | « Л о г и к а СПТ941» |
| 523   | Филиал ФГУП «ГРЧЦ» в Уральском ФО (холл)                   | Энгельса 3             | «Пульсар»             |
| 524   | Филиал ФГУП «ГРЧЦ» в Уральском ФО (каб.101)                | Энгельса 3             | «Пульсар»             |
| 525   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1001                   | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 526   |                                                            | Комсомольская 56 (ГВС) | СВКМ-15               |
| 527   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 528   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1002                   | Комсомольская 56 (ГВС) | СВКМ-15               |
| 529   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 530   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1003                   | Комсомольская 56 (ГВС) | СВКМ-15               |
| 531   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 532   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1004                   | Комсомольская 56 (ГВС) | «Пульсар»             |
| 533   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 534   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1005                   | Комсомольская 56 (ГВС) | «Пульсар»             |
| 535   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 536   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1006                   | Комсомольская 56 (ГВС) | «Пульсар»             |
| 537   |                                                            | Комсомольская 56       | «Пульсар»             |
| 538   | ИП Белесная Т.А. нежилое помещение №1007                   | Комсомольская 56 (ГВС) | СВКМ-15               |
| 539   |                                                            | Югорская 11            | «Пульс СТК»           |
| 540   | ООО ИЦ «Высота» («Югория Лифт») офис №2                    |                        | «Пульс СТК»           |
| 541   | Цветочный магазин стерхова Е.В.                            | Лопарева 12 (ГВС)      | СВК-15Г               |
| 542   | Ипотечное агентство «Югра»                                 | Объездная 53           | «ИМ-2300»             |

| № п/п | Организация                                                                           | Адрес                       | Тип прибора   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1     | 2                                                                                     | 3                           | 4             |
| 543   | ИП Мамедов овощная база                                                               | Сутормина 21                | «Комбик»      |
| 544   | МБУ «Городской информационный центр»                                                  | Пионерская 67А              | «ИМ-2300»     |
| 545   | АНО ДПО автошкола «Гарант»                                                            | Коминтерна 17               | «Пульс СТК»   |
| 546   | Коледа О.А. помещение 1002                                                            | Строителей 104              | «Пульс СТК»   |
| 547   | Чернышов Р.А. помещение 1005                                                          | Строителей 113              | Пульсар       |
| 548   |                                                                                       | Строителей 113 (ГВС)        | Пульсар       |
| 549   | ООО «Орел» (нежилое помещение №8)                                                     | Объездная 53                | Sanext        |
| 550   | ООО «Промышленные технологии» офис №1002 секция №2                                    | Дунина-Горкавича 13         | Пульс СТК-15  |
| 551   |                                                                                       | Дунина-Горкавича 13 (ГВС)   | Пульс СТК-15  |
| 552   |                                                                                       |                             | СГВ-15        |
| 553   | АО «Почта России»                                                                     | Осенняя 1                   | Пульс СТК-15  |
| 554   | АО «Почта России»                                                                     | Рябиновая 20                | Пульс СТК-15  |
| 555   | АО «Почта России» (отдел ЕМС)                                                         |                             | Пульс СТК-15  |
| 556   | АО «Почта России»                                                                     | Чехова 43                   | Пульс СТК-15  |
| 557   | Марданян А.А. помещение 1006                                                          | Строителей 104              | Пульс СТК-15  |
| 558   | ООО УК «Стрела» (офис)                                                                | Дунина-Горкавича 13 (бухг)  | Пульс СТК-15  |
| 559   |                                                                                       | Дунина-Горкавича 13 (кухня) | Пульс СТК-15  |
| 560   | Мирошниченко Н.В. (помещение 5)                                                       | Свободы 15                  | Пульс СТК-15  |
| 561   | МКУ «Управление логистики» квартира 13                                                | Чехова 26 (ГВС)             | СГВ-15        |
| 562   | ИП Фиалко Р.Г. Всенародная ярмарка                                                    | Мира 52а                    | Пульс СТК-15  |
| 563   | Васильева А.А. Интерьерный Бум (цоколь)                                               | Рознина 46                  | Карат компакт |
| 564   |                                                                                       | Рознина 46 (ГВС)            | СГВ-15        |
| 565   | Управление Росгвардии России по ХМАО-Югре                                             | Свердлова 10                | Магика        |
| 566   | ООО «Инволс» промещение 6                                                             | Объездная 53                | Sanext        |
| 567   | Нежилое помещение №1005 Чернышов Р.А.                                                 | Строителей 113              | Пульсар       |
| 568   |                                                                                       | Строителей 113 ГВС          | Пульсар ду-15 |
| 569   | Нежилое помещение №1002 Коляда О.А.                                                   | Строителей 104              | Пульс СТК     |
| 570   | ХМ ТПК (ремонтная мастерская)                                                         | Сирина 51А                  | Магика        |
| 571   | ХМ ТПК (гараж)                                                                        | Гагарина 3                  | ВКТ-7         |
| 572   | Следственный комитет РФ Следственное управление по ХМАО-Югре                          | Студенческая 5А             | Магика        |
| 573   | ФГУП «РТРС» (гараж)                                                                   | Гагарина 170                | Карат 306-3   |
| 574   | Рег. орг. профсоюза работников здравоохранения РФ ХМАО-Югры (нежилое помещение №1005) | Дунина-Горкавича 15         | Пульс СТК     |
| 575   | Энгельса, 23 помещение №1                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 576   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 577   | Энгельса, 23 помещение №2                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 578   |                                                                                       |                             | Карат         |
| 579   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 580   | Энгельса, 23 помещение №3                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 581   |                                                                                       |                             | Карат         |
| 582   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 583   | Энгельса, 23 помещение №4                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 584   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 585   | Энгельса, 23 помещение №5                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 586   | Энгельса, 23 помещение №7                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 587   | Энгельса, 23 помещение №8                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 588   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 589   | Энгельса, 23 помещение №9                                                             | Энгельса, 23                | Карат         |
| 590   | Энгельса, 23 помещение №10                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 591   | Энгельса, 23 помещение №11                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 592   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 593   | Энгельса, 23 помещение №12                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 594   | Энгельса, 23 помещение №13                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 595   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 596   | Энгельса, 23 помещение №14                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 597   | Энгельса, 23 помещение №15                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 598   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 599   | Энгельса, 23 помещение №16                                                            | Энгельса, 23                | Карат         |
| 600   | Энгельса, 23 помещение № Сан.уз                                                       | Энгельса, 23                | Пульсар       |
| 601   | ИП Белоногов А.С. (помещение 2)                                                       | Ленина 8                    | Пульс         |
| 602   |                                                                                       |                             | Пульс         |
| 603   | Чекин С.Ю. помещение «Сабвей»                                                         | Калинина 22а (ГВС)          | СВК-15        |
| 604   | ИП Кобакова О.Е. (помещение 1006 «Бри-столь» магазин)                                 | Чехова 27а (ГВС)            | СВУ-15        |
| 605   | Западно-Сибирский филиал ППК «Роскадастр» (с/у склад)                                 | Чехова 27а (ГВС)            | СГВ-15        |
| 606   | Западно-Сибирский филиал ППК «Роскадастр» (кабинет директора)                         |                             | СГВ-15        |
| 607   | Западно-Сибирский филиал ППК «Роскадастр» (с/у №2)                                    |                             | СГВ-15        |
| 608   | Нежилые помещения К&Б, Beerloga                                                       | Строителей 93/1 (ГВС)       | Метер ВК-32г  |
| 609   | ИП Мацагов О.Б.магазин «Wildberries»                                                  | Дзержинского 30             | Пульс СТК-15  |
| 610   | Чекин С.Ю. ремонт обуви                                                               | Чехова 26 (ГВС)             | СГВ-15        |
| 611   | Гусейнов А.А. бокс №53 шиномонтаж                                                     | Чехова 72                   | Карат 306-3   |
| 612   | ПАО «Ростелеком»                                                                      | Гагарина 54В                | ИМ-2300       |
| 613   | Алиев Р.А. магазин Красное-Белое                                                      | Шевченко 45А                | Авектра       |
| 614   | ИП Киреева Т.В. неж.пом. 6 (Пишичитайка)                                              | Энгельса 26                 | Пульс СТК     |
| 615   | Канц парк помещение №1001 (кв.4)                                                      | Зеленодольская 1            | Пульс СТК     |
| 616   |                                                                                       |                             | Пульсар       |
| 617   | БУ ХМАО-Югры «Государственный художе-ственный музей» (гараж)                          | Пионерская строение 13      | Карат-306     |
| 618   | ООО Автострой нежилое помещение №2                                                    | Мира 98                     | Пульс СТК     |
| 619   | Валдберис                                                                             | Строителей, 104 (ГВС)       | СВК-15Г       |

Таблица 212. Сведения о марке и количестве приборов коммерческого учета тепла, установленных на абонентских вводах потребителей тепловой энергии, в системах теплоснабжения на базе ОАО «Обьгаз».

| Адрес потребителя                | Назначение потребителя (административное здание, промышленное предприятие) | Тип тепловычислителя                                            | Тип расхода-мера | Тип датчиков давления | Тип преобразователей температуры | Назначение узла учета (коммерческий учет/технический учет) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                          | 3                                                               | 4                | 5                     | 6                                | 7                                                          |
| ул. Крупской, 21                 | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200-3                                                  | ПП-50            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Дзержинского, 25 (2 очередь) | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200-3                                                  | ПП-80            |                       | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Ленина, 8                    | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200-3                                                  | ПП-50            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Ленина, 39                   | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200ПМ                                                 | ПП-80            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Посадская, 12                | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200-ПМ                                                | ПП-50            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Красноармейская, 2           | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200                                                   | ПП-50            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Красноармейская, 26          | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200                                                    | ПП-80            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Зеленодольская, 1            | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200-3                                                  | ПП-80            | -                     | КТСПР-001                        | Коммерческий                                               |
| ул. Зеленодольская, 5            | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200                                                   | ПП-80            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Зеленодольская, 7            | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200                                                   | ПП-80            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Зеленодольская, 9            | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200                                                   | ПП-80            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Молодежная, 9                | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2220                                                   | ПП-50            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Молодежная, 11               | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2220                                                   | ПП-50            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Сирина, 686 ТП№1             | Жилой дом                                                                  | МАГИКА А2200ПМ                                                  | ПП-50            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Сирина, 686 ТП№2             | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200П                                                  | ПП-50            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Сирина, 76                   | Жилой дом                                                                  | МАГИКА АТ2200П                                                  | ПП-80            | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |
| ул. Пионерская, 81               | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 6          | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСР-М                                                     | ЭРСВ-43М         | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 8          | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 10         | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 11         | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 13         | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Дунина-Горкавича, 15         | Жилой дом                                                                  | Взлет ТСРВ                                                      | ЭРСВ-420Л        | -                     | Взлет ТПС                        | Коммерческий                                               |
| ул. Собянина, 5                  | Жилой дом                                                                  | Прибор учета выведен из эксплуатации (нет документов на прибор) |                  |                       |                                  |                                                            |
| ул. Дзержинского, 41             | Жилой дом                                                                  | Прибор учета выведен из эксплуатации (нет документов на прибор) |                  |                       |                                  |                                                            |
| ул. Шевченко,36 а                | Жилой дом                                                                  | Прибор учета выведен из эксплуатации (нет документов на п       |                  |                       |                                  |                                                            |
| ул. Дзержинского, 30             | Жилой дом                                                                  | ИМ2300                                                          | ВСТН-80          | -                     | КТС-Б-Ш00                        | Коммерческий                                               |
| Ул. Мира 14                      | Жилой дом                                                                  | ВКТ-7                                                           | ПРЭМ             | -                     | КТПТР-01                         | Коммерческий                                               |

Таблица 213. Сведения о марке и количестве приборов коммерческого учета тепла, установленных на абонентских вводах потребителей тепловой энергии, в системах теплоснабжения на базе ОАО «Обьгаз».

| № | № кот. | Котельная           | Потребитель                                                                                                     | Узел учета тепловой энергии                                            | Адрес котельной                         |
|---|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 | 2      | 3                   | 4                                                                                                               | 5                                                                      | 6                                       |
| 1 | T-000  | База «Обьгаз»       | КУ ХМАО-Югры «Управление автомобильных дорог»<br>Следственное управление Следственного комитета РФ по ХМАО-Югре | ИМ 2300 N DA 234<br>Теплосчетчик регистратор «Магика»                  | Мира, 120-А<br>Мира, 120                |
| 2 | T-003  | Мира, 51            | ДЭСЗ, Красноармейская, 44-А, т.33-06-46                                                                         | Теплосчетчик регистратор «Магика»                                      | Мира, 51 (Красноармейская,25, вставка)) |
| 5 | T-026  | Энгельса-Коминтерна | МБОУДОД «Дом детского творчества»<br>ДЭСЗ, Красноармейская, 44-А, т.33-06-46 «Архив»                            | Теплосчетчик регистратор «Магика»<br>Теплосчетчик регистратор «Магика» | Пушкина, 4<br>Пушкина, 4                |
| 6 | T-043  | Северречфлот        | ОАО «Северречфлот», ул. Бориса Щербины, 3, 33-94-77, 33-94-65                                                   | Теплосчетчик регистратор «Магика»                                      | Затон                                   |
| 8 | T-058  | Хвойный Урман       | АУ «ЮграМераСпорт», Ледовая, 1, т. 35-87-00, 36-42-00                                                           | Отсутствует                                                            | ул. Ледовая 1                           |

Таблица 214. Сведения о марке и количестве приборов коммерческого учета тепла, установленных на абонентских вводах потребителей тепловой энергии, в системах теплоснабжения на базе МП «Ханты-Мансийскгаз».

| Адрес потребителя    | Назначение потребителя (административное здание, промышленное предприятие) | Тип тепло вычислителя | Тип расхода-домера | Тип преобразовательной температуры | Название узла учета (коммерческий учет/технический учет) |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1                    | 2                                                                          | 3                     | 4                  | 5                                  | 6                                                        |
| Краснопартизанская,2 | административное здание                                                    | М А Г И К А А2200-3   | ПП-80              | КТПР-01                            | коммерческий                                             |
| Гагарина, 284        | жилой дом                                                                  | ИМ2300Н1              | ПРИМ-40-1          | КТПТР-06                           | коммерческий                                             |
| Дунина-Горкавича, 5  | жилой дом                                                                  | СПТ941.10             | ПРЭМ-50            | КТПТР-05                           | коммерческий                                             |
| Дунина-Горкавича, 7  | жилой дом                                                                  | СПТ941.10             | ПРЭМ-50            | КТПТР-05                           | коммерческий                                             |

Проблемы и направления их решения.  
Проблемы централизованной системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска и направления их решения отражены в пункте 3.1.2.3.

3.1.2.3. Анализ зон действия источников теплоснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения.

«Зона действия источника тепловой энергии» - территория, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.  
На территории города Ханты-Мансийска существует централизованные и децентрализованные зоны действия источников теплоснабжения.  
Централизованным теплоснабжением обеспечены здания жилищного фонда, общественные объекты (административные, культурно-бытовые) и производственные здания промышленных предприятий.  
По всей территории города Ханты-Мансийска рассредоточены зоны индивидуальной жилой застройки. Отопление индивидуальных жилых домов осуществляется от индивидуальных котельных.  
Централизованные системы теплоснабжения представляют собой совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок потребителей, технологически соединенных тепловыми сетями.  
Месторасположение котельных совпадает с местом расположения и зонами действия источников теплоснабжения в границах города Ханты-Мансийска.  
«Зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем теплоснабжения организации, осуществляющей теплоснабжение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей).  
На территории города Ханты-Мансийска деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют 5 теплоснабжающих организаций, а именно: АО «УТС»; ОАО «Обьгаз»; МП «Ханты-Мансийскгаз»; БУ ХМАО-Югры «Дирекция по эксплуатации служебных зданий»; АО «Государственная компания «Северавтодор» филиал №5.  
Основными теплоснабжающими организациями (более 90% потребителей жилого фонда и социально значимых объектов) являются акционерное общество «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» и муниципальное предприятие «Ханты-Мансийскгаз».  
Схема размещения котельных города Ханты-Мансийска отражена в разделе 3.1.1.  
Зоной действия системы теплоснабжения является территория городского округа Ханты-Мансийска или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в схему теплоснабжения. Зона действия источника тепловой энергии – территория городского округа Ханты-Мансийска или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети

системы теплоснабжения. Если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными.  
Границы зон деятельности по состоянию на конец 2023 года приведены в электронной модели системы теплоснабжения.

Балансы мощности и нагрузки.  
Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:  
Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпус­ка тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;  
Располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;  
Мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.  
Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в разрезе источников теплоснабжения города Ханты-Мансийска за 2023 год отражены в разделе 3.1.2.1.  
Сводный баланс в разрезе зон обслуживания теплоснабжающих организаций города Ханты-Мансийска отражен таблице ниже (Таблица 215).

Таблица 215. Сводный баланс в разрезе зон обслуживания теплоснабжающих организаций города Ханты-Мансийска.

| № п/п                                                            | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                                | 2                                | 3                                              | 4                                                   | 5                                              | 6                                                      | 7                                         |
| Зона ЕТО № 1 - АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| ИТОГО по ЕТО № 1                                                 |                                  | 387,51                                         | 63,581                                              | 323,929                                        | 9,680                                                  | 314,249                                   |
| Зона ЕТО № 2 - МП Ханты-Мансийскгаз                              |                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| ИТОГО по ЕТО № 2                                                 |                                  | 133,17                                         | 0                                                   | 133,17                                         | 3,35                                                   | 129,8221                                  |

| № п/п                                          | Адрес или наименование котельной | Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Тепловая мощность котлов располагаемая, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч |
|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                | 3                                              | 4                                                   | 5                                              | 6                                                      | 7                                         |
| Зона ЕТО № 3 - БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»             |                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| ИТОГО по ЕТО № 3                               |                                  | 64,12                                          | 4,060                                               | 60,051                                         | 1,434                                                  | 58,911                                    |
| Зона ЕТО № 4 - ОАО «Обьгаз»                    |                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| ИТОГО по ЕТО № 4                               |                                  | 20,1                                           | 0                                                   | 20,1                                           | 0,201                                                  | 19,899                                    |
| Зона ЕТО № 5 - АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                  |                                                |                                                     |                                                |                                                        |                                           |
| ИТОГО по ЕТО № 5                               |                                  | 3,2                                            | 0                                                   | 3,2                                            | 0,67                                                   | 2,53                                      |
| ВСЕГО по городу Ханты-Мансийску                |                                  | 608,1                                          | 67,645                                              | 540,453                                        | 15,333                                                 | 525,414                                   |

Основными потребителями тепловой энергии являются жилые, общественные и промышленные здания.

Потребление тепловой энергии в городе Ханты-Мансийске за 2023 год представлено в таблице ниже (Таблица 216).

Таблица 216. Потребление тепловой энергии в городе Ханты-Мансийске за 2023 год.

| № п/п                   | Наименование показателя           | Ед.изм.   | 2023 год |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|
| 1                       | 2                                 | 3         | 4        |
| 1                       | Выработка тепла                   | тыс. Гкал | 637,104  |
| 2                       | Собственные нужды                 | тыс. Гкал | 8,740    |
|                         |                                   | %         | 1,37     |
| 3                       | Потери в тепловых сетях           | тыс. Гкал | 49,093   |
|                         |                                   | %         | 7,71     |
| 4                       | Отпуск тепла                      | тыс. Гкал | 576,109  |
| 5                       | Реализация тепла, всего, в т.ч.   | тыс. Гкал | 576,109  |
| 6                       | Полезный отпуск                   | тыс. Гкал | 576,109  |
|                         | Население                         | тыс. Гкал | 296,500  |
|                         | бюджетофинансируемым организациям | тыс. Гкал | 166,927  |
|                         | прочим организациям               | тыс. Гкал | 90,190   |
| Собственное потребление |                                   | тыс. Гкал | 22,491   |

Таблица 217. Результаты расчёта радиуса эффективного теплоснабжения.

| №                                                 | Наименование котельной                                      | Адрес котельной               | Общая присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Материальная характеристика тепловых сетей, м² | Удельная материальная характеристика, м²/Гкал/ч | Фактический средний радиус теплоснабжения, км | Теплоноситель м³ |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| 1                                                 | 2                                                           | 3                             | 4                                     | 5                                              | 6                                               | 7                                             | 8                |
| АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                                             |                               |                                       |                                                |                                                 |                                               |                  |
| 1                                                 | Котельная № 1                                               | ул. Пионерская 27-а           | 9,95                                  | 633,29                                         | 71,01                                           | 0,04                                          | 903              |
| 2                                                 | Котельная № 2                                               | ул. Дзержинского, 41а         | 6,1                                   | 668,7                                          | 127,61                                          | 0,05                                          | 722              |
| 3                                                 | Котельная № 3                                               | ул. Гагарина, 58              | 1,78                                  | 491,44                                         | 292,53                                          | 0,1                                           | 361              |
| 4                                                 | Котельная № 4                                               | ул. Шевченко,29а              | 4,75                                  | 480,18                                         | 142,06                                          | 0,05                                          | 560              |
| 5                                                 | Котельная № 5                                               | ул. Спортивная,7              | 2,38                                  | 489,68                                         | 233,18                                          | 0,1                                           | 241              |
| 6                                                 | Котельная № 7                                               | ул. Маяковского,19            | 5,37                                  | 947,88                                         | 190,72                                          | 0,05                                          | 560              |
| 7                                                 | Котельная № 8                                               | ул. Комсомольская,38-а        | 2,17                                  | 195,74                                         | 62,94                                           | 0,13                                          | 482              |
| 8                                                 | Котельная № 9                                               | ул. Чехова,74                 | 11,36                                 | 2566,08                                        | 247,21                                          | 0,02                                          | 1557             |
| 9                                                 | Котельная № 10                                              | ул. Заводская,7               | 6,09                                  | 1411,56                                        | 259,96                                          | 0,05                                          | 521              |
| 10                                                | Котельная № 11                                              | ул. Кирова,3-а                | 3,29                                  | 846,99                                         | 228,92                                          | 0,07                                          | 1015             |
| 11                                                | Котельная № 12                                              | пос. Ф.Горная                 | 0,31                                  | 124,85                                         | 378,35                                          | 0,53                                          | 36               |
| 12                                                | Котельная № 13                                              | ул. Горького,18               | 0,18                                  | 30,15                                          | 188,45                                          | 0,75                                          | 42               |
| 13                                                | Котельная № 15                                              | ул. Сутормина,20              | 9,76                                  | 2109,92                                        | 233,14                                          | 0,03                                          | 1035             |
| 14                                                | Котельная № 16                                              | ул. Гагарина,89-а             | 3,94                                  | 983,47                                         | 277,03                                          | 0,08                                          | 526              |
| 15                                                | Котельная № 17                                              | пер.Южный,16-а                | 2,6                                   | 671,6                                          | 277,03                                          | 0,07                                          | 448              |
| 16                                                | Котельная № 22                                              | ул. Калинина, 77-а            | 6,02                                  | 795,58                                         | 148,15                                          | 0,04                                          | 722              |
| 17                                                | Котельная № 26                                              | ул. Розина,70-б               | 1,84                                  | 363,04                                         | 218,7                                           | 0,11                                          | 241              |
| 18                                                | Котельная № 29                                              | ул. Ленина,49-а               | 4,66                                  | 469,88                                         | 108,09                                          | 0,05                                          | 826              |
| 19                                                | Котельная № 31                                              | ул. Мира,115-а                | 4,41                                  | 810,61                                         | 195,33                                          | 0,05                                          | 560              |
| 20                                                | Котельная № 32                                              | ул. Пионерская,13-б           | 10,18                                 | 1998,06                                        | 216,24                                          | 0,03                                          | 0                |
| 21                                                | Котельная № 35                                              | ул. Розина,16                 | 4,7                                   | 1136,1                                         | 309,56                                          | 0,06                                          | 448              |
| 22                                                | Котельная № 39                                              | ОМК ул. Малиновая,8           | 0,89                                  | 476,62                                         | 627,96                                          | 0,34                                          | 224              |
| 23                                                | Котельная по ул. Осенняя 10 МВт                             | ул. Осенняя                   | 7,12                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 602              |
| 24                                                | Автомат.блочная Котельная ДК «Октябрь» К.Маркса             | ул. Дзержинского,7            | 3,82                                  | 501,67                                         | 140,13                                          | 0,07                                          | 361              |
| 25                                                | Котельная 96 кв.ж/дом «Дзержинского,30                      | ул. Дзержинского-30           | 2,04                                  | 104,22                                         | 179,68                                          | 0,42                                          | 120              |
| 26                                                | Блочная котельная «Квартал многоэтажной застройки»          | ул. Шевченко                  | 4,58                                  | 36,27                                          | 14,08                                           | 0,02                                          | 454              |
| 27                                                | Котельная Театрально-концертного комплекса                  | ул. Комсомольская,63          | 8,84                                  | 851,07                                         | 116,42                                          | 0,05                                          | 783              |
| 28                                                | Автомат.блочная котельная ул. Менделеева,3                  | ул. Менделеева,3              | 2,77                                  | 275,28                                         | 108,38                                          | 0,08                                          | 361              |
| 29                                                | Автомат.блочная Котельная СУ-967                            | СУ-967 п. Горный              | 0,18                                  | 88,2                                           | 630,03                                          | 1,3                                           | 36               |
| 30                                                | Автомат.блочная Котельная «Учебно-воспитательного комплекса | ул. Островского,37            | 0,67                                  | 982,01                                         | 102,72                                          | 0,06                                          | 120              |
| 31                                                | Котельная Мкр.Кап.Ж/домов на «Гидронамыве                   | ул. Ямская                    | 13,15                                 | 579,87                                         | 48,65                                           | 0,03                                          | 722              |
| 32                                                | Котельная 7МВт «Рябиновая                                   | ул. Рябиновая                 | 5,79                                  | 706,1                                          | 130,76                                          | 0,04                                          | 421              |
| 33                                                | Автомат.блочная Котельная Храмового комплекса               | ул. Гагарина,27               | 2,39                                  | 229,67                                         | 106,82                                          | 0,09                                          | 241              |
| 34                                                | Автомат.блочная котельная ул. Кирова,35                     | ул. Свободы,36                | 2,61                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 241              |
| 35                                                | Автомат.блочная котельная ул. Ленина 8                      | ул. Ленина 8                  | 0,12                                  | 5,83                                           | 48,6                                            | 1,8                                           | 120              |
| 36                                                | Автомат.блочная Котельная Школа-3                           | ул. Маяковского,9             | 1,66                                  | 42,34                                          | 28,7                                            | 0,17                                          | 120              |
| 37                                                | Котельная Школа №8 МВт                                      | ул. Гагарина,133              | 1,65                                  | 227,18                                         | 149,46                                          | 0,12                                          | 124              |
| 38                                                | Автомат.блочная котельная №24 «Школа №6                     | ул. Розина,36                 | 3,32                                  | 202,94                                         | 69,98                                           | 0,09                                          | 301              |
| 39                                                | Котельная 75-квартал                                        | ул. Мира,52а                  | 1,87                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 241              |
| 40                                                | Котельная «Сирина,68б»                                      | ул. Сирина-68б                | 1,42                                  | 110,45                                         | 81,82                                           | 0,16                                          | 129              |
| 41                                                | Котельная районная «ОКБ»                                    | ул. Пионерская (район ж/д115) | 20,17                                 | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 0                |
| 42                                                | Котельная «Музей геологии,нефти и газа»                     | ул. Чехова,11                 | 3,41                                  | 177,66                                         | 55,52                                           | 0,1                                           | 361              |
| 43                                                | Котельная ОПНД                                              | ул. Гагарина,106              | 2,46                                  | 390,42                                         | 287,07                                          | 0,23                                          | 265              |
| 44                                                | Котельная 25МВт «Центр подготовки МВД»                      | ул. Студенческая,19           | 17,04                                 | 960,6                                          | 67,55                                           | 0,02                                          | 1502             |
| 45                                                | Котельная по ул. Дунина-Горкавича                           | ул. Дунина-Горкавича          | 4,92                                  | 268,82                                         | 56,85                                           | 0,07                                          | 783              |
| 46                                                | Котельная Пождепо                                           | ул. Студенческая,8            | 4,61                                  | 316,45                                         | 87,13                                           | 0,08                                          | 310              |
| 8                                                 | Котельная комплексов ВУЗов «ЮГУ»                            | ул. Чехова,16                 | 10,65                                 | 982,01                                         | 102,72                                          | 0,03                                          | 1084             |

| №                    | Наименование котельной                                                                                                                                         | Адрес котельной                    | Общая присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Материальная характеристика тепловых сетей, м² | Удельная материальная характеристика, м²/Гкал/ч | Фактический средний радиус теплоснабжения, км | Теплоноситель м³ |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| 1                    | 2                                                                                                                                                              | 3                                  | 4                                     | 5                                              | 6                                               | 7                                             | 8                |
| 48                   | Котельная в микрорайоне Менделеева-Шевченко-Строителей                                                                                                         | ул. Строителей ,90                 | 3,18                                  | 36,27                                          | 14,08                                           | 0,12                                          | 301              |
| 49                   | Котельная Станции скорой медицинской помощи                                                                                                                    | ул. Привольная                     | 0,8                                   | 30,24                                          | 73,76                                           | 0,79                                          | 120              |
| 50                   | Котельная Памятный знак первооткрывателям Сибири                                                                                                               | проезд.Первооткрывателей,1         | 0,26                                  | 56,6                                           | 1489,58                                         | 4,68                                          | 36               |
| 51                   | Автомат.блочная котельная «Школа-сад»(Кирова3а)                                                                                                                | ул. Кирова,3а                      | 2,97                                  | 268,97                                         | 271,66                                          | 0,39                                          | 346              |
| 52                   | КУ 24,7 МВт мкр.»Иртыш»                                                                                                                                        | ул. Обьездная                      | 9,84                                  | 1027,04                                        | 135,4                                           | 0,05                                          | 1487             |
| 53                   | Котельная «Велпас»Гагарина,220а                                                                                                                                | ул. Гагарина,220а                  | 0,26                                  | 105,53                                         | 439,69                                          | 0,73                                          | 65               |
| 54                   | Крышн. Кот. Доронина,8                                                                                                                                         | ул. Доронина,8                     | 0,49                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 49               |
| 55                   | Крышн. Кот. Югорская,1                                                                                                                                         | ул. Югорская,1                     | 0,57                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 67               |
| 56                   | Крышн. Кот. Югорская,5                                                                                                                                         | ул. Югорская,5                     | 0,58                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 67               |
| 57                   | Крышн. Кот. Югорская,11                                                                                                                                        | ул. Югорская,11                    | 0,93                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 99               |
| МП Ханты-Мансийскгаз |                                                                                                                                                                |                                    |                                       |                                                |                                                 |                                               |                  |
| 58                   | Автоматическая блочно-модульная котельная Временное общежитие «ПУ-10» ул. Студенческая                                                                         | ул. Студенческая                   | 0,06                                  | 66,2                                           | 1103,59                                         | 0,26                                          | 120              |
| 59                   | Автоматическая газовая котельная «Общежитие ОТРК «Югра ул. Ленина, 64»                                                                                         | ул. Ленина, 64                     | 0,48                                  | 89,8                                           | 187,18                                          | 0,33                                          | 361              |
| 60                   | Автоматическая блочно-модульная котельная Студенческий городок ул. Студенческая                                                                                | ул. Студенческая                   | 1,8                                   | 129                                            | 71,69                                           | 0,39                                          | 445              |
| 61                   | Автоматическая блочно-модульная котельная «Общежитие на 162 места «ЮФМШ» ул. Мира, 124/1                                                                       | ул. Мира. 124/1                    | 0,11                                  | 11,4                                           | 103,64                                          | 1,15                                          | 60               |
| 62                   | Автоматическая блочно-модульная котельная Наблюдательный комплекс и метеорологическая площадка в г. Ханты-Мансийске Метеостанция» Тобольский тракт             | Тобольский тракт,3                 | 0,67                                  | 103,9                                          | 155,1                                           | 0,62                                          | 120              |
| 63                   | Газовая котельная Городское кладбище 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень                                                             | 5 км а/д Ханты-Мансийск-Тюмень     | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 24               |
| 64                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 5»                                                                                               | ул. Дунина-Горкавича, 5            | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 120              |
| 65                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Дунина-Горкавича, 7»                                                                                               | ул. Дунина-Горкавича, 7            | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 120              |
| 66                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Посадская, 6».                                                                                                     | ул. Посадская, 6                   | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 21               |
| 67                   | Автоматическая блочно-модульная котельная «База Энергонадзора» ул. Мира, 118                                                                                   | ул. Мира, 118 а                    | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 36               |
| 68                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая. 14»                                                                                                  | ул. Студенческая, 14               | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 84               |
| 69                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая. 16»                                                                                                  | ул. Студенческая, 16               | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 84               |
| 70                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая. 18»                                                                                                  | ул. Студенческая, 18               | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 84               |
| 71                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Студенческая. 20»                                                                                                  | ул. Студенческая, 20               | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 84               |
| 72                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 40»                                                                                                         | ул. Ленина, 40                     | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 84               |
| 73                   | Крышная газовая котельная «Жилой дом по ул. Ленина 42»                                                                                                         | ул. Ленина, 42                     | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 138              |
| 74                   | Автоматическая блочно-модульная котельная Набережная, в районе автовокзала                                                                                     | ул. Набережная (район Автовокзала) | 1,05                                  | 138,4                                          | 131,79                                          | 0                                             | 241              |
| 75                   | Автоматическая газовая котельная д/с Одуванчик, ул. Рассветная, 2                                                                                              | ул. Рассветная, 2                  | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 35               |
| 76                   | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная мощностью 2000 кВт по ул. Водопроводная, 2                                                   | ул. Водопроводная, 2               | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 120              |
| 77                   | Автоматизированная блочно-модульная газовая водогрейная котельная мощностью 1000 кВт по ул. Калинина, 117                                                      | ул. Калинина, 117                  | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 60               |
| 78                   | Блочно-модульная газовая котельная мощностью 1МВт по объекту: Детский сад на 200 мест «Алые паруса», район ул. Сирина, 72 в г. Ханты-Мансийске. Корректировка» | ул. Сирина, 72                     | 1,68                                  | 226,8                                          | 134,99                                          | 0                                             | 60               |
| 79                   | Газовая котельная по ул. Ломоносова, 38                                                                                                                        | ул. Ломоносова, 38                 | 1                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 63               |
| 80                   | Модульная газовая котельная мощностью 12,6 МВт ул. Энгельса, 45                                                                                                | ул. Энгельса, 45                   | 1,33                                  | 183,3                                          | 137,84                                          | 0,28                                          | 759              |
| 81                   | Автоматизированная отдельно-стоящая модульная газовая котельная мощностью 16050кВт по ул. Ледовая, 1                                                           | ул. Ледовая, 1                     | 1,68                                  | 226,8                                          | 134,99                                          | 0                                             | 966              |
| 82                   | Котельная по ул. Грибная, 8                                                                                                                                    | ул. Грибная, 8                     | 0,05                                  | 27,8                                           | 556,43                                          | 0                                             | 60               |
| 83                   | Блочная газовая котельная в районе ул. Строителей, 12б                                                                                                         | район ул. Строителей, 12б          | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 120              |
| 84                   | Автоматизированная крышная газовая котельная, мощностью 1,46 МВт по ул. Мира, 39а                                                                              | ул. Мира, 93а                      | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 88               |
| 85                   | Газовая котельная по ул. Мира, 115/1                                                                                                                           | ул. Мира, 115/1                    | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 42               |
| 86                   | Котельная 2*3,0 МВт, гостиницы «На семи холмах» по ул. Спортивная, 15                                                                                          | ул. Спортивная,15                  | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 361              |
| 87                   | Крышная котельная, мощностью 0,46МВт по ул. Гагарина, 193                                                                                                      | Гагарина, 193                      | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 28               |
| 88                   | Блочно-модульная котельная по ул. Заводская, 24А                                                                                                               | Заводская, 24 А                    | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 133              |
| 89                   | Автоматизированная блочная котельная для административного здания по ул. Гагарина, 214                                                                         | Гагарина, 214                      | 0                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 36               |
| 90                   | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Югорская, 3                                                                                              | Югорская, 3                        | 0,03                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 60               |
| 91                   | Котельная «Береговая зона» мощностью 40 МВт, микрорайон Иртыш-2                                                                                                | мкр. Иртыш                         | 81,54                                 | 1346                                           | 16,51                                           | 0                                             | 2407             |
| 92                   | Автоматизированная котельная тепловой мощностью 24700кВт ул. Обьездная, уч. 12                                                                                 | ул. Обьездная, уч. 12              | -                                     | -                                              | -                                               | -                                             | -                |
| БУ ХМАО-Югры «ДЭСЗ»  |                                                                                                                                                                |                                    |                                       |                                                |                                                 |                                               |                  |
| 94                   | Блочно-модульная котельная «Гаражи Правительства ХМАО-Югры»                                                                                                    | ул. Шевченко, 49                   | 0,82                                  | 5,72                                           | 10,79                                           | 0,08                                          | 241              |
| 95                   | Крышная котельная «Северавтотранс»                                                                                                                             | ул. Мира, 104                      | 0,5                                   | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 105              |
| 96                   | Крышная котельная «Дом дружбы народов»                                                                                                                         | ул. Мира, 14а                      | 0,42                                  | 12,48                                          | 12,12                                           | 0                                             | 121              |
| 97                   | Блочно-модульная котельная «Центр искусств 1 очередь»                                                                                                          | ул. Пискунова, 1                   | 3,36                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 482              |
| 98                   | Блочно-модульная котельная «Центр искусств 2 очередь»                                                                                                          | ул. Пискунова, 3                   | 3,36                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 361              |
| 99                   | Блочно-модульная котельная «ЮНИИИТ»                                                                                                                            | ул. Мира, 151                      | 0,82                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 125              |
| 100                  | Блочно-модульная котельная «КСК Мустанг»                                                                                                                       | ул. Еловая, 36                     | 0,62                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 50               |

| №                               | Наименование котельной                                                                                      | Адрес котельной        | Общая присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Материальная характеристика тепловых сетей, м² | Удельная материальная характеристика, м²/Гкал/ч | Фактический средний радиус теплоснабжения, км | Теплоноситель м³ |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| 1                               | 2                                                                                                           | 3                      | 4                                     | 5                                              | 6                                               | 7                                             | 8                |
| 101                             | Блочно-модульная котельная «Комплекс зданий правительства ХМАО-Югры»                                        | ул. Мира, 5            | 1,19                                  | 14,64                                          | 12,2                                            | 0,04                                          | 361              |
| 102                             | Блочно-модульная котельная «комплекс служб недропользования с региональным механизированным керноранилищем» | ул. Студенческая, 2    | 2                                     | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 722              |
| 103                             | Крышная котельная «Окружная стоматологическая поликлиника»                                                  | ул. Рознина, 75        | 0,39                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 82               |
| 104                             | «Картинная галерея»                                                                                         | ул. Мира, 2            | 0,52                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 482              |
| 105                             | ПУ № 10                                                                                                     | ул. Уральская, 2       | 1,28                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 310              |
| 106                             | Административное здание арбитражного суда                                                                   | ул. Мира, 27           | 0,54                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 125              |
| 107                             | Ледовый дворец на 2000 мест                                                                                 | ул. Ледовая, 1         | 2,52                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 334              |
| 108                             | Ледовый дворец 2 очередь                                                                                    | ул. Ледовая, 1а        | 1,83                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 394              |
| 109                             | Открытый стадион на 5000 зрителей                                                                           | ул. Отрадная, 9        | 0,97                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 129              |
| 110                             | Пансионат на 225 мест ОАО «Обьгаз»                                                                          | ул. Мира, 42           | 0,24                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 64               |
| 111                             | ОАО «Обьгаз» база                                                                                           | ул. Мира, 120          | 1,29                                  | 102                                            | 79,07                                           | 0,34                                          | 224              |
| 112                             | ул. Мира, 51                                                                                                | ул. Мира, 51           | 1,13                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 82               |
| 113                             | Северречфлот                                                                                                | Затон                  | 0,45                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 60               |
| 114                             | Хвойный Урман                                                                                               | ул. Ледовая,14         | 0,32                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 28               |
| 115                             | Котельная Гагарина, 284                                                                                     | ул. Гагарина, 284      | 0,37                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 31               |
| 116                             | Котельная Доронина, 6                                                                                       | ул. Доронина, 6        | 0,33                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 27               |
| 117                             | Рыбоводный завод по воспроизводству ценных видов промысловых рыб по ул. Индустриальная, 33                  | ул. Индустриальная, 33 | 3,9                                   | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 445              |
| 118                             | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Красноармейская, 35                                   | Красноармейская, 35    | 0,2                                   | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 21               |
| 119                             | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 18                                            | Конева, 18             | 0,15                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 24               |
| 120                             | Крышная котельная многоквартирного жилого дома по ул. Конева, 3А                                            | Конева, 3а             | 0,3                                   | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 36               |
| 121                             | Авторечвокзал                                                                                               | Бориса Щербины, 1      | 0,45                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 55               |
| 122                             | Инженерный корпус                                                                                           | Бориса Щербины, 3      | 0,21                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 27               |
| 123                             | Энгельса-Коминтерна                                                                                         | Пушкина, 4             | 1,2                                   | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 241              |
| 124                             | Ханты-Мансийский банк                                                                                       | ул. Мира, 38           | 0,84                                  | 0                                              | 0                                               | 0                                             | 83               |
| АО «ГК «Северавтодор» филиал №5 |                                                                                                             |                        |                                       |                                                |                                                 |                                               |                  |
| 125                             | Котельная АО «ГК «Северавтодор» филиал №5                                                                   | ул. Мира, 116          | 0,36                                  | 314,7                                          | 178,81                                          | 0                                             | 224              |

Результаты расчётов показали, что наилучшее соотношение тепловых нагрузок и сложившейся системы транспорта тепла характерно для зон теплоснабжения котельных, представленных в таблице ниже.

У этих же котельных эффективный радиус теплоснабжения превышает фактический максимальный.

Перечень зон теплоснабжения котельных, у которых эффективный радиус превышает фактический максимальный отражен в таблице ниже (Таблица 218).

Таблица 218. Перечень зон теплоснабжения котельных, у которых эффективный радиус превышает фактический максимальный.

| № п/п                                             | Наименование теплоисточника                                                      | Количество абонентов | Площадь зоны, км2 | Среднее число абонентов на 1 км2 | Теплоплотность района, Гкал/ч на км2 | Стоимость тепловых сетей, млн. руб. | Радиус эффективного теплоснабжения, км | Отклонение радиуса эффективного теплоснабжения от максимального радиуса, км |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                                                                  |                      |                   |                                  |                                      |                                     |                                        |                                                                             |
| 1                                                 | Котельная №2                                                                     | 30                   | 0,18              | 162                              | 14,1                                 | 1,74                                | 0,56                                   | 0,26                                                                        |
| 2                                                 | Котельная №4                                                                     | 18                   | 0,07              | 262                              | 54,38                                | 1,68                                | 0,42                                   | 0,22                                                                        |
| 3                                                 | Котельная комплекса ВУЗов                                                        | 37                   | 0,16              | 225                              | 56,19                                | 2,27                                | 0,45                                   | 0,05                                                                        |
| 4                                                 | Котельная №7                                                                     | 62                   | 0,14              | 451                              | 33,18                                | 2,57                                | 0,42                                   | 0,02                                                                        |
| 5                                                 | Котельная №9                                                                     | 127                  | 0,59              | 215                              | 15,2                                 | 7,22                                | 0,51                                   | 0,11                                                                        |
| 6                                                 | Котельная №10                                                                    | 100                  | 0,47              | 215                              | 18,87                                | 4,18                                | 0,47                                   | 0,03                                                                        |
| 7                                                 | Котельная №11                                                                    | 61                   | 0,22              | 277                              | 15,68                                | 2,48                                | 0,53                                   | 0,03                                                                        |
| 8                                                 | Котельная №15                                                                    | 126                  | 0,84              | 150                              | 9,94                                 | 5,48                                | 0,6                                    | 0,1                                                                         |
| 9                                                 | Котельная №16                                                                    | 53                   | 0,17              | 310                              | 20,99                                | 2,6                                 | 0,48                                   | 0,08                                                                        |
| 10                                                | Котельная №17                                                                    | 69                   | 0,28              | 244                              | 7,49                                 | 1,97                                | 0,51                                   | 0,21                                                                        |
| 11                                                | Котельная № 48, ул. Рябиновая                                                    | 37                   | 0,34              | 108                              | 14,28                                | 1,91                                | 0,53                                   | 0,23                                                                        |
| 12                                                | Котельная 10 МВт (Учхоз)                                                         | 11                   | 0,18              | 60                               | 18,67                                | 0,95                                | 0,56                                   | 0,26                                                                        |
| 13                                                | Котельная №22                                                                    | 67                   | 0,19              | 347                              | 24,54                                | 2,64                                | 0,47                                   | 0,17                                                                        |
| 14                                                | Котельная ДК «Октябрь»                                                           | 18                   | 0,15              | 120                              | 19,28                                | 1,61                                | 0,56                                   | 0,26                                                                        |
| 15                                                | Котельная «Больничный комплекс» (районная)                                       | 107                  | 0,49              | 219                              | 29,76                                | 5,87                                | 0,52                                   | 0,18                                                                        |
| 16                                                | Котельная №29                                                                    | 19                   | 0,11              | 173                              | 34,65                                | 1,51                                | 0,45                                   | 0,15                                                                        |
| 17                                                | Котельная №31                                                                    | 68                   | 0,06              | 1186                             | 61,6                                 | 2,68                                | 0,33                                   | 0,07                                                                        |
| 18                                                | Котельная №32                                                                    | 111                  | 0,34              | 323                              | 25,57                                | 4,88                                | 0,47                                   | 0,07                                                                        |
| 19                                                | Котельная «Квартал малоэтажной застройки» (ул. Чкалова-Доронина-Шевченко-Чехова) | 3                    | 0,01              | 218                              | 139,5                                | 0,56                                | 0,36                                   | 0,05                                                                        |
| 20                                                | Котельная №35                                                                    | 82                   | 0,32              | 259                              | 16,41                                | 3,22                                | 0,47                                   | 0,17                                                                        |
| 21                                                | Котельная №39 ОМК                                                                | 34                   | 0,15              | 222                              | 4,55                                 | 1,26                                | 0,64                                   | 0,34                                                                        |
| 22                                                | Котельная Гидронамыв (микрорайон 11 ж/д)                                         | 21                   | 0,19              | 111                              | 62,19                                | 1,68                                | 0,48                                   | 0,08                                                                        |
| 23                                                | Котельная на 24,7 МВт мкр. «Иртыш»                                               | 12                   | 0,28              | 42                               | 26,66                                | 2,33                                | 2,4                                    | 1,378                                                                       |

Таким образом, радиус теплоснабжения этих котельных может быть увеличен при условии установки на них энергоэффективного оборудования. На остальных котельных расширение радиуса эффективного теплоснабжения нецелесообразно.

Проблемы и направления их решения

Основными причинами, приводящими к снижению качества теплоснабжения, являются:

- несбалансированный уровень загрузки котельных;
- сверхнормативный водоразбор и несанкционированный слив воды из систем отопления (при закрытой системе теплоснабжения);
- незавершенность оснащения приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- наличие оборудования с высоким уровнем потоков реактивной мощности (насосы);
- высокий уровень износа основных фондов организации.

Состояние котельного оборудования оказывает влияние на качество и надежность теплоснабжения города Ханты-Мансийска. Так, в ряде котельных отсутствует (или) находится в изношенном состоянии оборудование водоподготовки, котлы, дымовые трубы, комбинированные горелки (для возможности использования резервного топлива), а также дизельные электростанции, обеспечивающие непрерывную работу электро-потребляющего оборудования котельных при нарушениях электроснабжения. Высокая актуальность установки (или модернизации) указанного оборудования обуславливается суровыми климатическими условиями в городе, при которых незначительные отклонения в работе оборудования могут привести к масштабным авариям в системе теплоснабжения.

Специфика технологического процесса производства и распределения тепловой энергии обу-

славливает резкопеременные нагрузки на электропотребляющем оборудовании (в основном насосах), влияющие как на надежность и оптимальность электропотребления на объектах систем теплоснабжения (котельных, тепловых пунктах), так и на состояние распределительных сетей и оборудование систем электроснабжения города. По этой причине возникает необходимость компенсации реактивной мощности на котельных.

Насосное оборудование в большинстве котельных и ЦТП города имеет нерегулируемые электроприводы (около 90% насосов), поддерживающие постоянный уровень давления в системе теплоснабжения и не учитывающие неравномерность потребления горячей воды. Внедрение частотного регулирования снизит риск гидравлических ударов в системе, повысит надежность и эффективность работы насосного оборудования, снизит потребление электрической энергии и воды.

Также одним из направлений повышения надежности работы системы теплоснабжения города Ханты-Мансийска является установка на котельных устройствах автоматического ввода резерва (АВР), позволяющего переключать на резервное питание электропотребляющее оборудование котельных при перебоях (прекращении) энергоснабжения от источника или изменении параметров электрического тока.

Для улучшения надежности и качества системы теплоснабжения в городе Ханты-Мансийске требуется проведение следующих мероприятий:

- модернизация котельных (с заменой котлов, оборудования водоподготовки, теплообменного оборудования);
- установка комбинированных горелок на котельных установках;
- прокладка второго ввода силового кабеля в котельные и установка АВР;

В перспективе для решения указанных проблем требуется реализация мероприятий, представленных в разделе 7 Обосновывающих материалов.

Под дефицитом тепловой энергии понимается технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки.

Резерв генерирующих мощностей в городе составляет 35,0%.

По результатам анализа перспективных балансов тепловой мощности с учетом присоединения новых потребителей и мероприятий по увеличению установленной мощности и переключения источников на всех источниках тепловой энергии обеспечивается резерв тепловой мощности.

Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки, резервной мощности источников теплоснабжения города Ханты-Мансийска приведены в таблице ниже (Таблица 219).

Таблица 219. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности, прогнозной присоединённой тепловой нагрузки, резервной мощности источников теплоснабжения города Ханты-Мансийска.

[illegible]

| Наименование показателя                                            | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1                                                                  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 297,55 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 |
| отопление и вентиляция                                             | 297,55 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 | 314,67 |
| горячее водоснабжение                                              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности                                   | 207,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  | 190,1  |

3.1.2.5. Анализ показателей готовности системы теплоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Оценка надёжности теплоснабжения города Ханты-Мансийска была выполнена в соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения».

Надёжность теплоснабжения обеспечивается надёжной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надёжности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепла Qав/Qрасч, где Qав – аварийный недоотпуск тепла за год [Гкал], Qрасч – расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надёжности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надёжности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надёжности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

а) показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

Кэ = 1,0 - при наличии резервного электроснабжения;

Кэ = 0,6 - при отсутствии резервного электроснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{э}^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{э}^{ист1} + \dots + Q_n \cdot K_{э}^{истn}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (1) \quad \text{где}$$

Кист i, Кист n- значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = \frac{Q_{факт}}{t_{ч}}, \quad (2) \quad \text{где}$$

Qi, Qn - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i-му источнику тепловой энергии;

t ч- количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев.

n - количество источников тепловой энергии

б) показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

Кв = 1,0 - при наличии резервного водоснабжения;

Кв = 0,6 - при отсутствии резервного водоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{в}^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{в}^{ист1} + \dots + Q_n \cdot K_{в}^{истn}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (3) \quad \text{где}$$

Кист i, Кист n- значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

Qi, Qn - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2).

в) показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

Кт = 1,0 - при наличии резервного топлива;

Кт = 0,5 - при отсутствии резервного топлива.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{т}^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{т}^{ист1} + \dots + Q_n \cdot K_{т}^{истn}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (4) \quad \text{где}$$

Кист i, Кист n - значения показателей готовности отдельных источников тепловой энергии;

Qi, Qn - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2);

г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

Кб = 1,0 - полная обеспеченность;

Кб = 0,8 - не обеспечена в размере 10% и менее;

Кб = 0,5 - не обеспечена в размере более 10%.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{б}^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{б}^{ист1} + \dots + Q_n \cdot K_{б}^{истn}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (6) \quad \text{где}$$

Кист i, Кист n - значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

Qi, Qn - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2);

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (Кр), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (Кр):

от 90% до 100% - Кр = 1,0;

от 70% до 90% включительно - Кр = 0,7;

от 50% до 70% включительно - Кр = 0,5;

от 30% до 50% включительно - Кр = 0,3;

менее 30% включительно - Кр = 0,2.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_{р}^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{р}^{ист1} + \dots + Q_n \cdot K_{р}^{истn}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (7) \quad \text{где}$$

Кист i, Кист n - значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

Qi, Qn - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2);

е) показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_{с} = \frac{S_{с}^{эспл} - S_{с}^{ветх}}{S_{с}^{эспл}}, \quad (8)$$

где

S 'эспл - протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

Sветх- протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

ж) показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения:

1) показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

Иотк тс = потк / S [1/ (км \* год)],

где

потк - количество отказов за предыдущий год;

S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк тс) определяется показатель надёжности тепловых сетей (Котк тс):

до 0,2 включительно - Котк тс = 1,0;

от 0,2 до 0,6 включительно - Котк тс = 0,8;

от 0,6 - 1,2 включительно - Котк тс = 0,6;

свыше 1,2 - Котк тс = 0,5.

2) показатель интенсивности отказов (далее - отказ) теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением (Котк ит):

$$Иотк\ ит = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т}}{3} \quad (10) \quad \text{В зависимости от интенсивности отказов (Иотк ит) определяется показатель надёжности теплового источника (Котк ит):}$$

до 0,2 включительно - Котк ит = 1,0;

от 0,2 до 0,6 включительно - Котк ит = 0,8;

от 0,6 - 1,2 включительно - Котк ит = 0,6.

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{нед} = \frac{Q_{откл}}{Q_{факт} * 100 [\%]}, \quad (11)$$

где

Qоткл - недоотпуск тепла;

Qфакт - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надёжности (Кнед)

до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;

от 0,1% до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;

от 0,3% до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;

от 0,5% до 1,0% включительно - Кнед = 0,5;

свыше 1,0% - Кнед = 0,2;

и) показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

к) показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_{м} = \frac{K_{м}^f + K_{м}^n}{n}, \quad (12)$$

где

Ki, Кп - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

л) показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по формуле (11) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0;

м) показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

н) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием;

наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:  
Кгот = 0,25 \* Кп + 0,35 \* Км + 0,3 \* Ктр + 0,1 \* Кист  
Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

| Кгот      | (Кп; Км); Ктр | Категория готовности          |
|-----------|---------------|-------------------------------|
| 0,85-1,0  | 0,75 и более  | удовлетворительная готовность |
| 0,85-1,0  | до 0,75       | ограниченная готовность       |
| 0,7-0,84  | 0,5 и более   | ограниченная готовность       |
| 0,7-0,84  | до 0,5        | неготовность                  |
| менее 0,7 | -             | неготовность                  |

12. Оценка надежности систем теплоснабжения.  
а) оценка надежности источников тепловой энергии.  
В зависимости от полученных показателей надежности Кэ, Кв, Кт и Ки, источники тепловой энергии могут быть оценены как:  
высоконадежные - при Кэ = Кв = Кт = Ки = 1;  
надежные - при Кэ = Кв = Кт = 1 и Ки = 0,5;  
малонадежные - при Ки = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей Кэ, Кв, Кт;  
ненадежные - при Ки = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей Кэ, Кв, Кт.  
б) оценка надежности тепловых сетей.  
В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

|                |              |
|----------------|--------------|
| Высоконадежные | - более 0,9; |
| надежные       | - 0,75-0,89; |
| малонадежные   | - 0,5-0,74;  |
| ненадежные     | - менее 0,5. |

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.  
Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.  
Расчет показателей надежности системы теплоснабжения производится исходя из показателей надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии по данным, предоставленным теплоснабжающими организациями.  
Результат расчета представлен в Главе 11 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения города Ханты-Мансийска на период до 2033 года.  
Результаты расчета вероятности безотказной работы трубопроводов приведены в электронной модели в ПРК «Zulu 8.0».  
Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам приведены в электронной модели в ПРК «Zulu 8.0».  
Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течении отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается 0,97.  
Оценка недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии выполнена в электронной модели в ПРК «Zulu 8.0».

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей города Ханты-Мансийска, не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 № 354 (с изм. от 31.07.2021).  
Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения на территории города Ханты-Мансийска отсутствуют.  
Актуальное техническое состояние объектов соответствует требованиям ФЗ № 190 «О теплоснабжении» по обеспечению качества и надежности теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры.  
Результатом проводимых работ на объектах теплоснабжения является локальное устранение неисправности, позволяющее продолжить эксплуатацию системы теплоснабжения, но не исключающее аварийных ситуаций, также не являющееся фактором увеличения надежности и безопасности теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры.

3.1.2.6. Анализ воздействия на окружающую среду.

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий  
Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ проектируемыми и действующими промышленными предприятиями в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» (дата введения 01.01.2020).  
Источники тепловой энергии относятся к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), III категории. Для источников тепловой энергии нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах: оксиды азота, углерода оксид, серы диоксид, бензапирен.  
В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения считается повышенным при ИЗА от 5 до 6, СИ <5; высоким при ИЗА от 7 до 13, СИ от 5 до 10; очень высоким при ИЗА, равном или больше 14, СИ> 10.  
Источниками вредного воздействия на окружающую среду в системе теплоснабжения являются котельные. Использование устаревшего котельного и горелочного оборудования является причиной ухудшения экологической обстановки.  
Согласно ГОСТ Р54202-2010 «Ресурсосбережение. Газообразные топлива. Наилучшие доступные технологии сжигания» природный газ считают свободным от серы.  
Если в качестве топлива используется природный газ, то выбросы пыли и SO низкие. Уровни выбросов пыли при использовании природного газа в качестве топлива обычно значительно ниже 5 мг/м³, а выбросы SO₂ значительно ниже 10 мг/м³ без использования любых дополнительных технических мероприятий.  
Используемым топливом при выработке тепловой энергии на котельных города Ханты-Мансийска является природный газ, при сжигании которого выделяется минимальное количество вредоносных продуктов горения для человека, по сравнению с другим видами топлива используемых в теплоэнергетике. Дымовые газы котельных и побочные продукты отработки от используемых в технологическом процессе горюче-смазочных материалов подвергаются периодической проверке на соответствии действующих требований ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» (Дата введения 01.03.2013г.).  
Шумовые воздействия относятся к одному из видов физического загрязнения среды обитания. Существующие источники шума в условиях городской, производственной и жилой среды можно подразделить на две основные группы: расположенные в свободном пространстве (вне зданий) и находящиеся внутри зданий.

Источники шума, расположенные в свободном пространстве, по своему характеру делятся на подвижные и стабильные.  
Для источников шума, расположенных внутри зданий, имеют значение характер размещения источников шума по отношению к окружающим защищаемым объектам и их соответствие предъявляемым к ним требованиям.  
Внутренние источники шума можно подразделить на несколько групп:

техническое оснащение зданий (лифты, трансформаторные подстанции, теплообменные станции, воздухотехническое оборудование и т.п.);  
технологическое оснащение зданий (машинное оборудование и т.п.);  
станки и оборудование на рабочих местах производственного предприятия;  
санитарное оснащение зданий (водопроводные сети, сети для распределения теплой воды, водопроводные краны, смывные краны туалетов, душевые и т.п.);  
бытовые приборы (холодильники, пылесосы, миксеры, стиральные машины, одиночные агрегаты отопления этажей и др.);  
аппаратура для воспроизведения музыки, радиоприемники и телевизоры, музыкальные инструменты.  
Общая реакция населения на шумовое воздействие - чувство раздражения. Отрицательно воздействующий звук способен вызвать раздражение, переходящее в психоэмоциональный стресс, который может привести к психическим и физическим патологическим изменениям в организме человека.  
Неблагоприятное воздействие на слух оказывается в тех случаях, когда человек подвергается действию шума, как на производстве, так и дома.  
Снижение шума в источнике его возникновения является действенным и самым эффективным путем борьбы с ним. Поэтому мероприятия по снижению шума должны проводиться в процессе проектирования зданий и сооружений и конструирования машин и оборудования.  
Большое значение имеет использование рациональных планировочных приемов градостроительства, обоснованное решение объемно-пространственной композиции жилой территории, учет особенностей рельефа местности и т.д.  
За счет использования конфигурации местности можно достичь большого эффекта в защите от шума при относительно невысоких затратах.  
Для снижения уровня шума необходимо соблюдать следующие принципы:  
вблизи источников шума размещать малозэтажные здания;  
строить шумозащитные конструкции (экраны);  
группировать жилые объекты в закрытые или полузакрытые кварталы;  
здания, не требующие защиты от шума (склады, гаражи, некоторые мастерские и т.д.), использовать в качестве барьеров, ограничивающих распространение шума.  
Экранирующие объекты, используемые для борьбы с шумом, должны располагаться как можно ближе к его источнику, причем большое значение имеют непрерывность таких объектов по всей длине, их высота и ширина. Поверхность противозумовых экранов, обращенная к источнику, должна быть выполнена по возможности из звукопоглощающего материала.  
В условиях плотной городской застройки и дефицита свободной территории целесообразно осуществлять строительство специальных шумозащитных (барьерных) зданий-экранов (жилого и нежилого назначения), фронтально размещаемых вдоль магистралей и образующих акустическую тень за этими экранами.  
В качестве экранов для защиты от шума кроме протяженных зданий могут использоваться специальные сооружения типа стенок, выемок, насыпей, эстакад и т.п. Экраны, выполненные в виде вертикальной защитной стенки, получили применение в условиях сложившейся застройки, как более компактные по сравнению с остальными типами шумозащитных экранов.  
Основными нормативными документами, в соответствии с которыми проводится расчет зон шумового дискомфорта для крупных промышленных предприятий, являются строительные нормы СНиП 23-03—2003 «Защита от шума», СП 23-103—2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Сведения по оценке выбросов парниковых газов в СО₂-эквиваленте определены в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.06.2015 № 300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации».

Данная категория источников выбросов парниковых газов включает выбросы СО₂ в атмосферу, возникающие в результате сжигания всех видов газообразного, жидкого и твердого топлива в котельных агрегатах, турбинах, печах, инсинераторах и других теплотехнических агрегатах, осуществляемого с целью выработки тепловой и/или электрической энергии для собственных нужд организаций или отпуска потребителям, а также для осуществления иных технологических операций.

Данная категория источников выбросов не включает выбросы парниковых газов от стационарного сжигания топлива в факельных установках, от сжигания биогаза, биомассы и продуктов ее переработки, утечек, связанных с распределением топлива, выбросы при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Выбросы CH₄ и N₂O потенциально возникающие при стационарном сжигании топлива не учитываются.

Количественное определение выбросов CO2 от стационарного сжигания топлива выполняется расчетным методом по отдельным источникам, группам источников или организации в целом по формуле:

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j=1}^n (FC_{j,y} \times EF_{CO_2,j,y} \times OF_{j,y}),$$

где  
 $E_{CO_2,y}$  – выбросы CO2 от стационарного сжигания топлива за период у, т CO2;  
 $FC_{j,y}$  – расход топлива j за период у, тыс. м3, т, т у.т. или ТДж;  
 $EF_{CO_2,j,y}$  – коэффициент выбросов CO2 от сжигания топлива j за период у, т CO2/ед.;  
 $OF_{j,y}$  – коэффициент окисления топлива j, доля;  
j – вид топлива, используемого для сжигания;  
n – количество видов топлива, используемых за период у.

Если для расчетов выбросов используются значения коэффициентов выбросов, приведенные в таблице 1.1 приложения N 2 к методическим указаниям, утвержденным Минприроды РФ от 30.06.2015 № 300, расход топлива должен быть определен в энергетическом эквиваленте (т у.т. или ТДж) по формуле:

$$FC_{j,y} = FC'_{j,y} \times k_{j,y},$$

Где  
 $FC_{j,y}$  – расход топлива j в энергетическом эквиваленте за период у, т у.т.;  
 $FC'_{j,y}$  – расход топлива j в натуральном выражении за период у, т или тыс. м³;  
 $k_{j,y}$  – коэффициент перевода в тонны условного топлива, т у.т./т, т у.т./тыс. м³.

На территории города Ханты-Мансийска за 2023 г. все источники тепловой энергии осуществляют теплоснабжение абонентов города Ханты-Мансийска посредством сжигания природного газа (основной вид используемого топлива).  
Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии по причинам воздействия, ухудшающих окружающую среду, за последние три года не выдавалось.

3.1.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы.

Финансовое состояние организаций коммунального комплекса, платежи и задолженность потребителей за коммунальные услуги.  
Финансовое состояние организаций сферы теплоснабжения города Ханты-Мансийска проанализировано на основании бухгалтерской отчетности (форма № 0710099 Бухгалтерская (финансовая) отчетность и форма № 0710002 Отчет о финансовых результатах) за 2022 - 2023 годы.  
Перечень основных теплоснабжающих и теплосетевых организаций, оказывающих услуги те-



| № п/п | Наименование организации                                                                                                                                     | территория обслуживания                                                                                                                                                                                                                | Тип тарифа (наименование тарифа) | Порядок учёта НДС в тарифе | 2024                                                 |                    | 2025               |                    | 2026               |                    | 2027               |                    | 2028               |                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                            | с 01.01. по 30.06.                                   | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. |
| 3     | Акционерное общество «Управление теплоснабжения и инженерных сетей»                                                                                          | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры от котельной по ул. Югорская д. 1                                                                       | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 567,60                                             | 1 637,60           | 1 637,60           | 1 730,93           | 1 730,93           | 1 775,37           | 1 775,37           | 1 837,28           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | 1 881,12                                             | 1 965,12           | 1 965,12           | 2 077,12           | 2 077,12           | 2 130,44           | 2 130,44           | 2 204,74           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры от котельной по ул. Югорская д.5                                                                        | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 567,58                                             | 1 611,09           | 1 611,09           | 1 702,92           | 1 702,92           | 1 771,02           | 1 771,02           | 1 813,41           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | 1 881,10                                             | 1 933,31           | 1 933,31           | 2 043,50           | 2 043,50           | 2 125,22           | 2 125,22           | 2 176,09           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры от котельной по ул. Югорская д. 11                                                                      | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 567,58                                             | 1 633,76           | 1 633,76           | 1 726,87           | 1 726,87           | 1 795,94           | 1 795,94           | 1 839,85           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | 1 881,10                                             | 1 960,51           | 1 960,51           | 2 072,24           | 2 072,24           | 2 155,13           | 2 155,13           | 2 207,82           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры от котельной по ул. Доронина, д.8                                                                       | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 522,72                                             | 1 586,06           | 1 586,06           | 1 676,41           | 1 676,41           | 1 743,41           | 1 743,41           | 1 789,23           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | 1 827,26                                             | 1 903,27           | 1 903,27           | 2 011,69           | 2 011,69           | 2 092,09           | 2 092,09           | 2 147,08           |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              | Приказ РСТ ХМАО-Югры                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                            | от 22.11.2022 № 73-нп (с изм. от 28.11.2023 № 59-нп) |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4     | Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Дирекция по эксплуатации служебных зданий»                                                 | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры , за исключением котельных по улице Шевченко, д. 49, улице Пискунова, д. 1, д. 3, улице Уральская, д. 2 | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 346,56                                             | 2 025,56           | 1 737,21           | 1 737,21           | 1 737,21           | 1 907,18           | 1 871,45           | 1 871,45           | 1 871,45           | 2 014,35           |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | -                                                    | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
|       |                                                                                                                                                              | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры , от котельных по улице Шевченко, д. 49, улице Пискунова, д. 1, д. 3, улице Уральская, д. 2             | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 1 346,56                                             | 1 475,83           | 1 475,83           | 1 547,89           | 1 547,89           | 1 608,70           | 1 608,70           | 1 651,76           | 1 651,76           | 1 660,35           |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | 1 615,87                                             | 1 771,00           | 1 771,00           | 1 857,47           | 1 857,47           | 1 930,44           | 1 930,44           | 1 982,11           | 1 982,11           | 1 992,42           |
| 5     | Акционерное общество «Государственная компания «Северавтодор» в зоне деятельности филиала № 5 Акционерного общества «Государственная компания «Северавтодор» | для потребителей в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории города Ханты-Мансийск ХМАО-Югры                                                                                                         | для прочих потребителей          | Без НДС                    | 2 337,14                                             | 2 337,14           | 2 337,14           | 2 616,69           | 2 548,06           | 2 548,06           | 2 548,06           | 2 741,72           | 2 711,75           | 2 711,75           |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        | для населения                    | с НДС                      | -                                                    | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
|       |                                                                                                                                                              | Приказ РСТ ХМАО-Югры                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                            | от 21.11.2023 № 58-нп ( с изм. от 22.02.2024 № 7-нп) |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                            |                                                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

Анализ структуры платы граждан за тепловую энергию.

Структура цен (тарифов) в сфере теплоснабжения города Ханты-Мансийска состоит из цен (тарифов) для потребителей и населения на тепловую энергию и платы за подключение к системе теплоснабжения.

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Плата за подключение устанавливается органом регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки исходя из необходимости компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя (включая проектирование), а также налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

Размер ставки платы за подключение объектов к системам теплоснабжения, при наличии технической возможности подключения, установленная приказом РСТ ХМАО-Югры от 12.12.2023 № 107-нп, на 2024 год для акционерного общества «Управление теплоснабжения и инженерных сетей», муниципального предприятия «Ханты-Мансийскгаз» отражена в таблице ниже (Таблица 223).

Таблица 223. Размер ставки платы за подключение объектов к системам теплоснабжения.

| № п/п                                                                                               | Наименование | Плата (тыс. руб. [Гкал/ч], без НДС |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                     |              | А О «УТС»                          | МП «Ханты - Мансийскгаз» |
| 1                                                                                                   | 2            | 3                                  |                          |
| Составляющие платы за подключение (технологическое присоединение) объектов заявителей, в том числе: |              |                                    |                          |

| № п/п    | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          | Плата (тыс. руб. [Гкал/ч], без НДС |                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                       | А О «УТС»                          | МП «Ханты - Мансийскгаз» |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                  |                          |
| 1        | Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)                                                                                                                                                                                             | 9,76                               | 3,23                     |
| 2        | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (П2.1), в том числе при наличии дифференциации: | -                                  | -                        |
| 2.1.     | Надземная (наземная) прокладка                                                                                                                                                                                                                                        | -                                  | -                        |
| 2.1.1.   | до 250 мм                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                  | -                        |
| 2.1.2.   | 251 - 400 мм                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                  | -                        |
| 2.1.3.   | 401 - 550 мм                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                  | -                        |
| 2.1.4.   | 551 - 700 мм                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                  | -                        |
| 2.1.5.   | 701 мм и выше                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                  | -                        |
| 2.2.     | Подземная прокладка, в том числе:                                                                                                                                                                                                                                     | -                                  | -                        |
| 2.2.1.   | канальная прокладка                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                  | -                        |
| 2.2.1.1  | до 250 мм                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                  | 514,18                   |
| 2.2.1.2  | 251 -400 мм                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                  | -                        |
| 2.2.1.3. | 401 - 550 мм                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                  | -                        |
| 2.2.1.4  | 551 - 700 мм                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                  | -                        |
| 2.2.1.5  | 701 мм и выше                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                  | -                        |

| № п/п    | Наименование                                                                                                                                                      | Плата (тыс. руб. Гкал/ч), без НДС |                          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|          |                                                                                                                                                                   | А «УТС»                           | О МП «Ханты-Мансийскгаз» |
| 1        | 2                                                                                                                                                                 | 3                                 |                          |
| 2.2.2..  | бесканальная прокладка                                                                                                                                            | -                                 | -                        |
| 2.2.2.1. | до 250 мм                                                                                                                                                         | 5494,60                           | 405,18                   |
| 2.2.2.2. | 251 - 400 мм                                                                                                                                                      | -                                 | -                        |
| 2.2.2.3. | 401 - 550 мм                                                                                                                                                      | -                                 | -                        |
| 2.2.2.4. | 551 - 700 мм                                                                                                                                                      | -                                 | -                        |
| 2.2.2.5. | 701 мм и выше                                                                                                                                                     | -                                 | -                        |
| 3        | Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей П2.2 | -                                 | -                        |
| 4        | Налог на прибыль                                                                                                                                                  | -                                 | -                        |

Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

В размер платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, включаются средства для компенсации регулируемой организации:

а) расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;

б) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;

в) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

г) налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроиз-

водственной сферы и инженерной инфраструктуры.

Характеристика состояния и проблем в системе водоснабжения.

Раздел сформирован в соответствии с Генеральным планом города Ханты-Мансийска, постановлением Администрации города Ханты-Мансийска от 02.04.2021 № 284 «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения, водоотведения города Ханты-Мансийска на период с 2021 по 2030 годы».

Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством. В этот комплекс входят: сооружения для забора воды из источника; сооружения для приведения качества воды в соответствие с требованиями санитарных нормативов; насосные станции 1-го и последующих подъёмов; ёмкости (резервуары) для хранения запасов воды, регулирования ее расхода и обеспечения напора; водоводы, магистральные и разводящие сети. Таким образом, система водоснабжения представляет собой целый ряд взаимосвязанных сооружений и устройств, которые работают в своём особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Задачами систем водоснабжения являются:

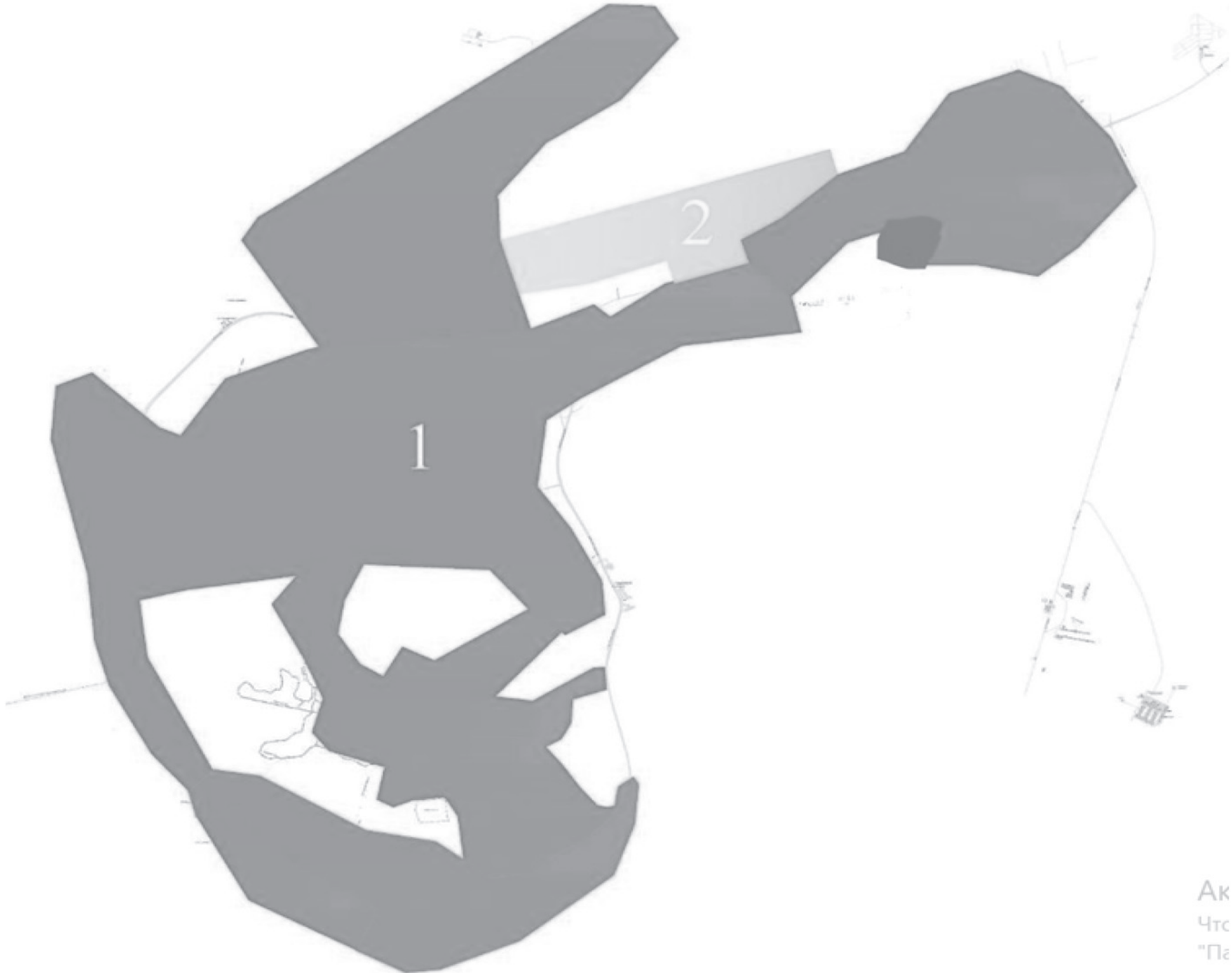
- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Гарантирующей организацией по предоставлению услуг централизованного водоснабжения и водоотведения на территории города Ханты-Мансийска, согласно постановления Администрации г. Ханты-Мансийска № 1580 от 29.11.2013 года, является муниципальное водоканализационное предприятие муниципального образования город Ханты-Мансийск (далее – МП «Водоканал»).

Источником водоснабжения города Ханты-Мансийска являются подземные воды. Снабжение водой потребителей осуществляется как из централизованной системы водоснабжения, так и от локальных систем водоснабжения.

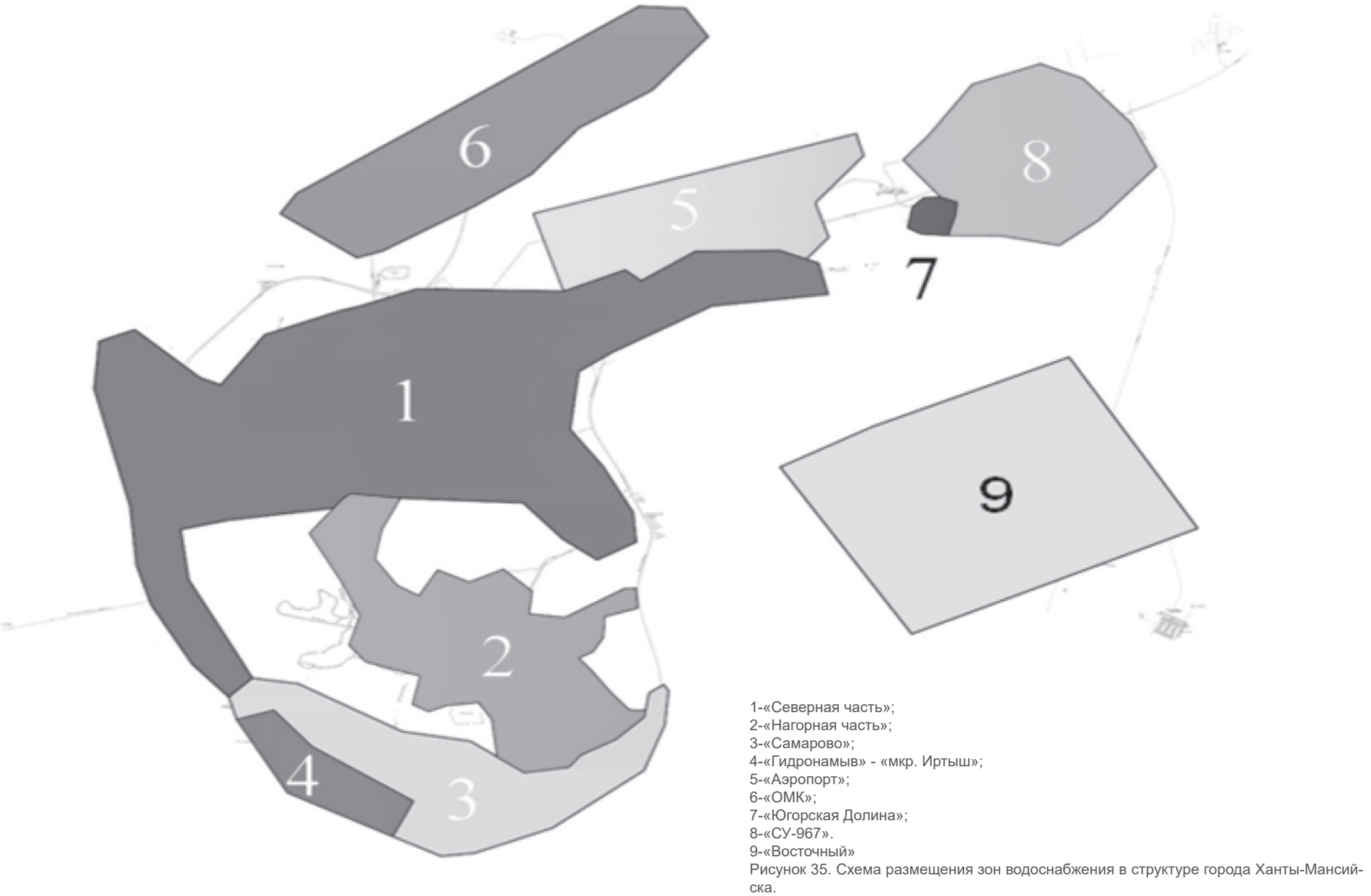
Систему водоснабжения города Ханты-Мансийска можно условно разделить на две эксплуатационные зоны (Рисунок 34):

- 1) Эксплуатационная зона МП «Водоканал»;
- 2) Эксплуатационная зона АО «ЮГРААВИА» (Международный Аэропорт города Ханты-Мансийска).



1-Эксплуатационная зона МП «Водоканал» (Централизованная система водоснабжения);  
2- Эксплуатационная зона АО «ЮГРААВИА» (локальная система водоснабжения);  
Рисунок 34. Зоны эксплуатационной ответственности организаций системы водоснабжения города Ханты-Мансийска.

Сам город можно условно разделить на 9-ть зон водоснабжения: «Северная часть», «Нагорная часть», «Самарово», «Гидронамыв», «Аэропорт», «ОМК», «Югорская Долина», «СУ-967», «Восточный». На рисунке ниже показано расположение данных зон водоснабжения в структуре города Ханты-Мансийска (Рисунок 35).



Хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение большей части потребителей города осуществляется из централизованной системы, которая находится в ведении МП «Водоканал».

Централизованная система водоснабжения города Ханты-Мансийска, состоит из следующих основных структурных элементов:

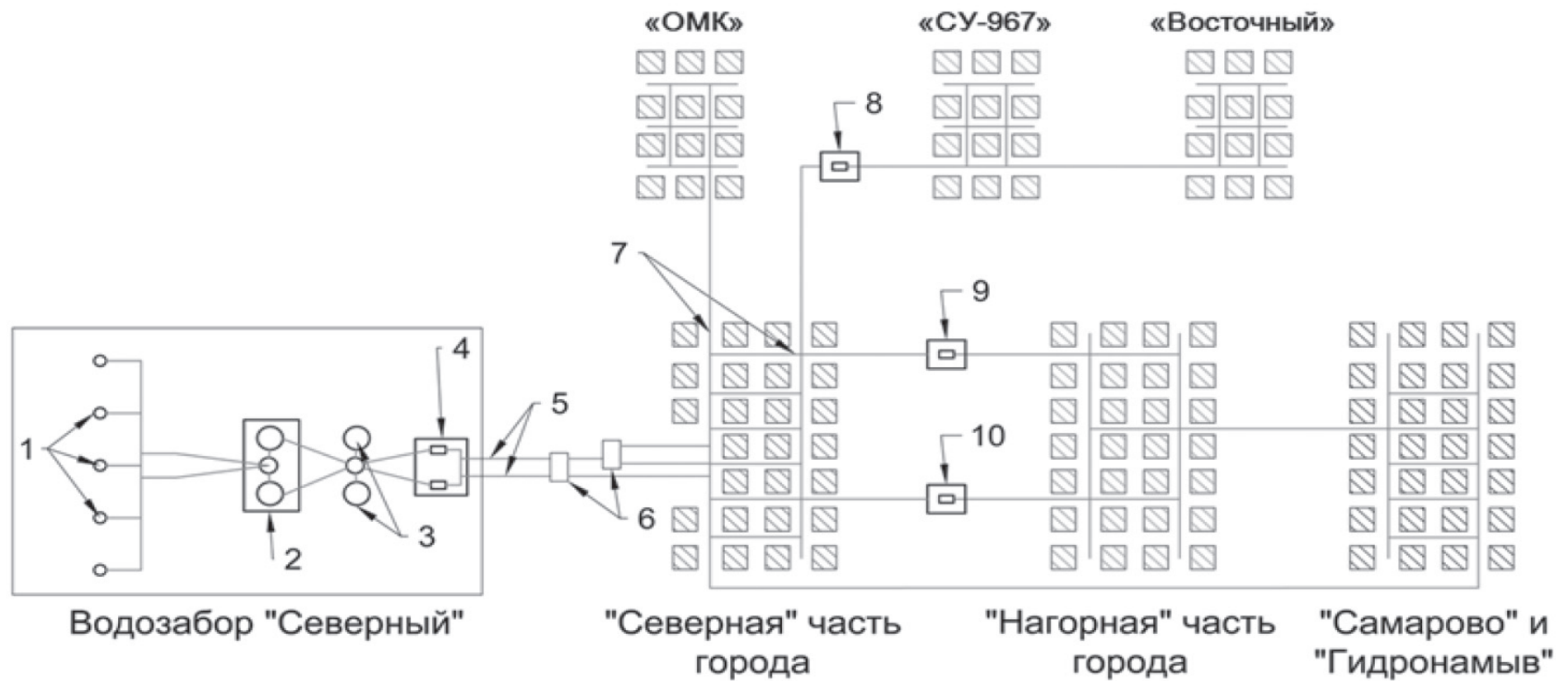
- Водозаборные сооружения;
- Водоводы;
- Водоочистные сооружения;
- Резервуары чистой воды;
- Насосная станция II-го подъема;

- Магистральные сети;
- Насосные станции III-го подъема,
- Насосные станции повышения давления – ПНС;
- Установки повышения давления - УПД.

В настоящее время общая мощность водозаборных сооружений составляет 24,96 тыс. м3/сутки, сооружений станций водоподготовки –16 тыс. м3/сутки, насосной станции второго подъема – 25,2 тыс. м3/сутки.

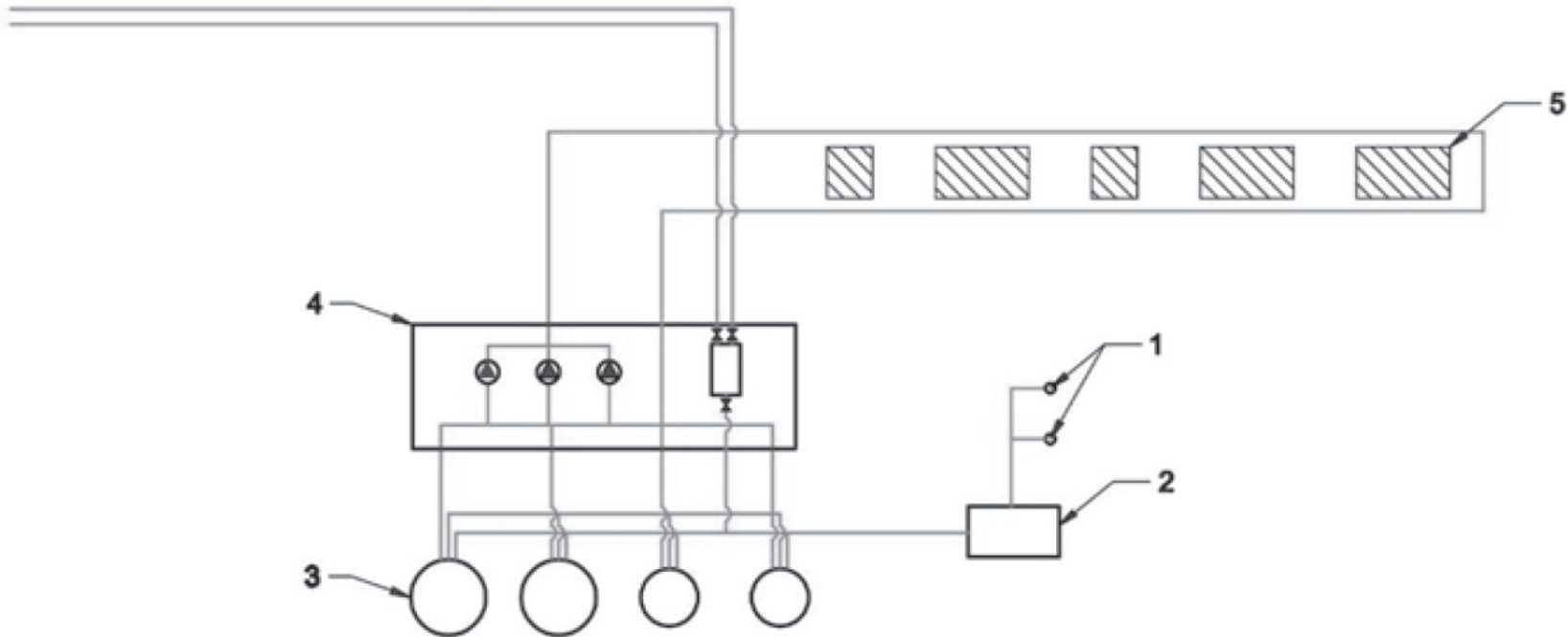
В хозяйственном ведении МП «Водоканал» находятся все элементы централизованной системы водоснабжения города начиная от водозабора, станций первого подъема, ВОС, резервуаров, магистральных водоводов и заканчивая распределительными сетями.

Общая схема централизованной системы водоснабжения города Ханты-Мансийска отражена на рисунке ниже (Рисунок 36).



Из локальных систем на сегодняшний момент присутствует одна: система водоснабжения Международного Аэропорта города Ханты-Мансийска (Рисунок 37).

### К сети водоснабжения МП "Водоканал"



1 — водозаборные сооружения (скважины); 2 — водоочистные сооружения; 3 — резервуары чистой воды; 4 — насосы второго подъема; 5 — магистральные сети водоснабжения  
Рисунок 37. Общая схема системы водоснабжения аэропорта г. Ханты-Мансийска.

Локальная система водоснабжения аэропорта г. Ханты-Мансийска в составе 2-х водозаборных скважин, ВОС (Лотос-20М), РЧВ и распределительных сетей принадлежит АО «ЮГРААВИА».

Источником централизованной системы водоснабжения города являются единственные водозаборные сооружения - водозабор «Северный» мощностью 16 тыс. м3/сут. Добыча воды на водозаборе осуществляется с использованием высокодебитных скважин. Подготовка воды доведена до соответствия нормативам СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» производится на водоочистных сооружениях, расположенных на территории водозабора. Подача воды в разводящую водопроводную сеть осуществляется с помощью насосной станции 2-го подъема, расположенной в одном здании с водоочистными сооружениями.

Водоснабжение микрорайонов города осуществляется через единую сеть водоснабжения города, которая совмещает функции хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

На территории города Ханты-Мансийска развита централизованная система горячего водоснабжения.

Котельные АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» обеспечивают тепловой энергией и горячим водоснабжением производственные, административные предприятия и жилой сектор города Ханты-Мансийска. Отпуск тепла в виде горячей воды идет в основном на обеспечение отопительной нагрузки и снабжение горячей водой города Ханты-Мансийска.

Горячее водоснабжение в индивидуальных жилых домах обеспечивается местными водонагревателями с использованием природного газа.

На сегодняшний момент централизованным водоснабжением охвачено порядка 99,8% населения города. Небольшая часть жителей пользуется водой от водоразборных колонок, расположенных на централизованной сети водоснабжения.

Небольшая доля жителей, не обеспеченных централизованным водоснабжением, проживает в индивидуальных жилых домах, расположенных практически во всех районах города, включая районы: Центральный и Самарово. Подвоз воды к таким домам осуществляется специальным водовозным транспортом МП «Водоканал», или за счет разбора воды жителями из водопроводных колонок.

3.1.1. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения.

3.2.2.1. Анализ эффективности и надежности источников водоснабжения.

Технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.

Технические параметры.

Эксплуатационная зона МП «Водоканал»

Источником водоснабжения подземных вод на территории города служит подмерзлотный Атлымский водоносный горизонт подземных вод (МПВ), который относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну. Добыча подземных вод из данного водоносного горизонта осуществля-

ется водозабором «Северный». На участке водозабора кровля отложений Атлымского горизонта залегает на глубинах 125-160 м, подошва – 180-210 м, общая мощность горизонта составляет в среднем 65м. Воды горизонта напорные, величина напора составляет 110-142 м. Роль слабо-проницаемой кровли горизонта выполняет слой многолетнемерзлых пород.

На водозаборе «Северный» постоянно ведутся наблюдения за водоотбором, уровнями эксплуатируемого и смежного водоносных горизонтов, качеством добываемых вод, состоянием водозаборных сооружений и состоянием территории ЗСО I – II поясов. Ежемесячно составляется отчет о гидрогеологических наблюдениях. Замеры для отчета проводятся 8-ми наблюдательными скважинами. Замер динамических и статических уровней производится электрической гидроуреткой во всех эксплуатационных и наблюдательных скважинах, кроме этого на эксплуатационных скважинах уровень постоянно фиксируется системой АСУ. Данные заносятся в журнал мониторинга подземных вод, а также в электронную базу данных.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, магниевые, пресные с общей минерализацией от 0,1 до 0,6 г/дм3, нейтральные, величина водородного показателя 6,5-8,0, с повышенным содержанием железа общего (до 3,69 мг/дм3), аммония (1,5-2 мг/дм3), кремния и связанных с ним отклонений по органолептическим показателям, цветность (до 60°).

В санитарном отношении воды благополучные и характеризуются надежной защищенностью от поверхностного загрязнения.

В районе водозабора произведены гидрогеологические исследования с получением утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод по категориям А и В, в количестве 30 тыс. м3/сут (протокол ГКЗ № 2293 от 24 сентября 2010 года).

МП «Водоканал» осуществляет забор подземных вод и эксплуатацию водозабора «Северный» на основании Лицензии ХМН 02061 ВЭ и Дополнения №3 к данной Лицензии от 18 апреля 2011 г., по внесению изменений в условия добычи подземных вод в связи с выполнением геологоразведочных работ по переоценке запасов ППВ и утверждения их в Государственной комиссии по запасам РФ. При получении лицензии, планировались к эксплуатации Новомихайловского и Атлымского водоносные горизонты. Однако с вводом в эксплуатацию высокодебитных (до 2000 м3/сут.) скважин эксплуатируется только Атлымский водоносный горизонт.

Лицензия зарегистрирована в Территориальном агентстве по недропользованию по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре 15.01.2007 г. Срок окончания действия лицензии 22 июня 2032 г.

Участок недр водопользования имеет статус горного отвода. Горный отвод совпадает с границами отведенного земельного участка с ограничением по глубине - 250м.

Согласно дополнению №3 к лицензионному соглашению от 18 апреля 2011г. максимальный разрешенный водоотбор составляет 30 тыс. м3/сут., допустимое понижение уровня подземных вод – 175 м.

В централизованной системе водоснабжении города для добычи воды, приведения ее к соответствующим показателям и подачи в сеть в настоящее время используется один водозабор подземных вод - «Северный». Мощность городского водозабора составляет 16 тыс. м3/сут. Водозабор расположен в северной части города на улице Водопроводная дом № 2 и находится в работе с 1970 года, с 2006 года является основным водозаборным сооружением города.

Водозабор представляет собой комплекс сооружений по подъему подземных вод, их очистке, хранению и подаче в сеть. Водозабор состоит из следующих основных сооружений:

- Водозаборные сооружения (скважины);
- Водоочистные сооружения;
- Резервуары чистой воды;
- Сооружения для обеззараживания;
- Насосная станция 2-го подъема.

На рисунке ниже показана принципиальная схема основных сооружений водозабора «Северный» (Рисунок 38).

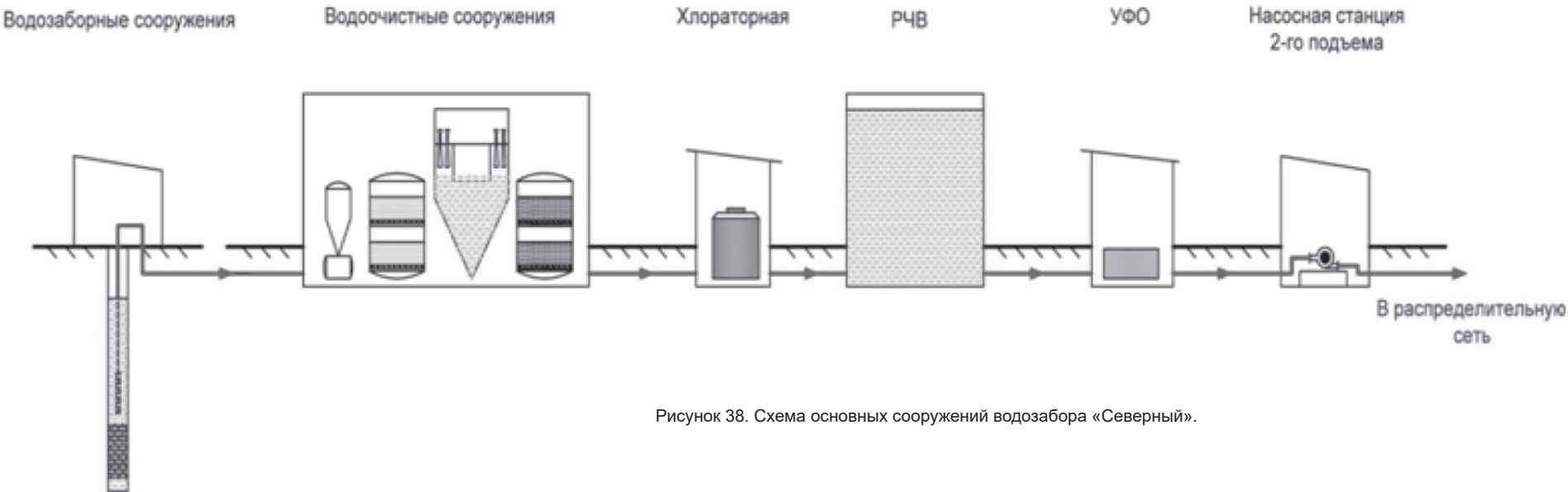


Рисунок 38. Схема основных сооружений водозабора «Северный».

Общая характеристика системы централизованного водоснабжения города Ханты-Мансийска по данным статистической отчетности 1-водопровод МП «Водоканал» отражена в таблице ниже (Таблица 224).

Таблица 224. Общая характеристика системы централизованного водоснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателя                                                   | Ед.изм.      | 2021г. | 2022  | 2023 г |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|--------|
|       | 2                                                                         | 3            | 4      | 5     | 6      |
| 1     | город Ханты-Мансийск                                                      |              |        |       |        |
|       | МП «Водоканал»                                                            |              |        |       |        |
| 1.    | Число водопроводов и отдельных водопроводных сетей, из них                | ед.          | 2      | 2     | 2      |
|       | число отдельных водопроводных сетей                                       | ед.          | 1      | 1     | 1      |
| 2     | Число насосных станций I подъема                                          | ед.          | 1      | 1     | 1      |
| 3     | Число насосных станций II и III подъема                                   | ед.          | 4      | 4     | 4      |
| 4     | Число уличных водоразборов (будок, колонок, кранов)                       | ед.          | 12     | 9     | 9      |
| 5     | Установленная производственная мощность насосных станций I подъема        | тыс. м³/сут. | 25,20  | 24,96 | 24,96  |
| 6     | Установленная производственная мощность насосных станций II и III подъема | тыс. м³/сут. | 45,9   | 51,6  | 51,6   |
| 7     | Установленная производственная мощность водопроводных очистных сооружений | тыс. м³/сут. | 16,0   | 16,0  | 16,0   |
| 8     | Установленная производственная мощность водопроводов                      | тыс. м³/сут. | 16,0   | 16,0  | 16,0   |

В состав водозаборных сооружений входят 20-ть артезианских скважин. В настоящее время в эксплуатации находятся 11-ть высокодебитных скважин из них одна скважина используется как резервная, остальные 9-ть используются как наблюдательные.

В состав системы водоснабжения города входят: 11-ть водозаборных скважин, составляющих первый подъем, одну насосную станцию, составляющую второй подъем, и четыре насосные станции, составляющие третий подъем. В состав третьего подъема входят две насосные станции 3-го подъема подъема и две повысительные насосные станции НС «Метео» и УПД «Ледовая». Данные объекты обеспечивают бесперебойное снабжение водой потребителей, в соответствии с установленными режимами работы. 11-ть водозаборных скважин и насосная станция второго подъема, входят в состав водозабора «Северный».

Водоснабжение «Северной» части города и «ОМК» осуществляется напрямую от насосной станции 2-го подъема.

Водоснабжение «Самарово», «Гидронамыв» и микрорайона «Иртыш», осуществляется через установки повышения давления - УПД «Ледовый дворец» в районе ул. Ледовая,1.

Водоснабжение «Нагорной» части осуществляется от насосной станции 3-го подъема «Назымская» и повысительной насосной станции «Чехова д.12».

Водоснабжение посёлка «СУ - 967» осуществляется от насосной станции 3-го подъёма «Метеостанция».

Пожарный запас воды в объёме 2000 м³ хранится в резервуарах чистой воды на территории водозабора «Северный».

Данная система водоснабжения является единой и осуществляет водоснабжение всех районов города, за исключением территории аэропорта, где она используется только в качестве резервной. Водоснабжение объектов, расположенных на территории аэропорта осуществляется от своих собственных локальных систем водоснабжения.

Характеристика насосных станций системы водоснабжения города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 225).

Таблица 225. Характеристика насосных станций системы водоснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п.п.        | Название НС                                         | Производительность, м³/час | Назначение в системе водоснабжения                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый подъем |                                                     |                            |                                                                                      |
| 1             | Насосная станция 1-го подъема (скважины)            | 1050                       | Подъем воды из скважины и подача ее на водоочистку                                   |
| Второй подъем |                                                     |                            |                                                                                      |
| 2             | Насосная станция 2-го подъема                       | 1915                       | Подача воды из РЧВ в распределительную сеть водоснабжения города                     |
| Третий подъем |                                                     |                            |                                                                                      |
| 3             | Насосная станция 3-го подъема «Назымская»           | 500                        | Обеспечение потребителей района «Нагорный»                                           |
| 4             | Повысительная насосная станция «Чехова д.12»        | 385                        | Обеспечение потребителей района «Нагорный»                                           |
| 5             | Насосная станция 3-го подъема «Метеостанция»        | 135                        | Обеспечение потребителей поселке СУ-967, микрорайон «Солнечный» и на садовые участки |
| 6             | Установка повышения давления в районе ул. Ледовая,5 | 684                        | Обеспечивает повышение давления на район «Гидронамыв», «Самарово», м-он «Иртыш»      |

#### Скважины

В настоящее время в эксплуатации находятся 11 скважин. Конструкция действующих водозаборных скважин классифицируется как высокодебитные (№№ 24-27,29-32,35,40) в количестве 10 скважин и одна резервная (№ 6) как низкодебитная.

Все находящиеся в эксплуатации скважины оборудованы надземными павильонами и погружными насосами. Каждый скважный насос оборудован частотным преобразователем. Для учета расхода поднятой каждой скважиной воды в павильонах установлены магнитно-индукционные расходомеры SiemensMAG 6000.

Общая характеристика оборудования водозаборных скважин города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 226).

Таблица 226. Общая характеристика оборудования водозаборных скважин города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Номер скважины | Глубина скважины, м | Дебит, м³/час | Дата установки насоса | Тип насоса  | Производительность насоса, м³/час | Напор, м | Мощность эл. Двигателя, кВт | Примечание. |
|-------|----------------|---------------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------|-------------|
| 1     | 2              | 3                   | 4             | 5                     | 6           | 7                                 | 8        | 9                           | 10          |
| 1     | 6              | н/д                 | 25            | 24.06.2016            | ЭЦВ 8-40-60 | 40 м³/час                         | 60       | 11                          | резервная.  |

| № п/п | Номер скважины | Глубина скважины, м | Дебит, м³/час | Дата установки насоса | Тип насоса    | Производительность насоса, м³/час | Напор, м | Мощность эл. Двигателя, кВт | Примечание.    |
|-------|----------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------|----------------|
| 1     | 2              | 3                   | 4             | 5                     | 6             | 7                                 | 8        | 9                           | 10             |
| 2     | 24             | 208                 | 100           | 20.10.2015            | VSP SS 08 125 | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Рабочая        |
| 3     | 25             | 212                 | 100           | 07.06.2016            | QSP SS 8125   | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Рабочая        |
| 4     | 26             | 209                 | 100           | 19.11.2015            | Zetex         | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Рабочая        |
| 5     | 27             | 205                 | 100           | 25.03.2014            | VSP SS 08 125 | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Рабочая        |
| 6     | 29             | 210                 | 100           | 06.07.2015            | VSP SS 08 125 | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Рабочая        |
| 7     | 30             | 208                 | 100           | 27.04.2016            | QSP SS 8125   | 120 м³/час                        | 61       | 30                          | Рабочая        |
| 8     | 31             | 203                 | 100           | 26.10.2016            | QSP SS 8125   | 120 м³/час                        | 61       | 30                          | Рабочая        |
| 9     | 32             | 205                 | 100           | 07.07.2016            | QSP SS 8125   | 120 м³/час                        | 61       | 30                          | Рабочая        |
| 10    | 40             | 208                 | 100           | 26.08.2016            | QSP SS 8125   | 120 м³/час                        | 61       | 30                          | Рабочая        |
| 11    | 28             | 210                 | 100           | 26.04.2016            | демонтирован  | 120 м³/час                        | 60       | 30                          | Наблюдательная |
| 12    | 2              | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 13    | 3              | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 14    | 7              | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 15    | 8              | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 16    | 12             | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 17    | 13             | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 18    | 15a            | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |
| 19    | 23             | -                   | -             | -                     | демонтирован  | -                                 | -        | -                           | Наблюдательная |

#### Насосная станция 2-го подъёма

На территории водозабора «Северный» расположена одна насосная станция второго подъёма. Насосная станция II подъёма предназначена для подачи воды из РЧВ ВОС в распределительную сеть водоснабжения. В состав оборудования НС 2-го подъёма входят подводящие (всасывающие) трубопроводы диаметром от 426 мм до 630 мм и отводящие (напорные) трубопроводы диаметром 426мм, запорно-регулирующая арматура диаметром от 400 мм до 600 мм. В насосной станции расположены четыре насоса (два рабочих, два резервных). Электродвигатели насосов оснащены частотными преобразователями. Производительность насосной станции при работе двух насосов составляет 1100 м3/час. Режим работы насосной станций определяется исходя из объёма расхода питьевой воды, потребляемой городом, в зависимости от этого в работе бывает один или два насоса. Подача воды в город осуществляется по двум водоводам d=426 мм.

Характеристики насосного оборудования НС 2-го подъёма указаны в таблице ниже (Таблица 227).

Таблица 227. Характеристики насосного оборудования НС 2-го подъёма.

| № п.п. | Марка насоса | Производительность насоса, м³/час | Напор насоса, м | Мощность двигателя, кВт | Примечание |
|--------|--------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| 1      | 1Д630-90а    | 550                               | 74              | 200                     | Резервный  |
| 2      | 1Д630-90а    | 550                               | 74              | 200                     | Рабочий    |
| 3      | 1Д630-90а    | 550                               | 74              | 200                     | Рабочий    |
| 4      | 1Д630-90а    | 550                               | 74              | 200                     | Резервный  |

#### Насосные станции 3-го подъёма и повысительная насосная станция.

Насосные станции 3-го подъёма и повысительные насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой наиболее удаленных водопотребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы диаметром 219 мм и отводящие (напорные) трубопроводы также диаметром 225 и 400 мм, насосные агрегаты производительностью от 45 до 250 м3/час, запорно-регулирующая арматура. Режим работы насосных станций определяется исходя из объёма расхода питьевой воды в том районе, который обслуживает данная станция.

Год ввода в эксплуатацию установленного насосного оборудования насосных станций с 2006г. по 2014 г.

Все насосные станции имеют в своём составе основные и резервные насосные агрегаты. Чередование работы насосных агрегатов позволяет обеспечить равномерную наработку и проведение профилактических ремонтов согласно утверждённых графиков. Обе насосные станции 3-го подъёма имеют в своём составе регулирующие резервуары (НС-3 «Назымская», ПНС «Метеостанция» - 1000 м3, НС «Чехова д.12» - 400 м3). Резервуар на НС «Чехова д.12» в настоящее время не используется.

Данные по насосам НС-3 и ПНС указаны в таблице ниже (Таблица 228).

Таблица 228. Характеристика оборудования насосной станции 3-го подъёма и ПНС.

| № п./п.            | Марка насоса                         | Производительность насоса, м³/час | Напор насоса, м | Мощность двигателя, кВт | Примечание                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НС-3 «Назымская»   |                                      |                                   |                 |                         |                                                                                                             |
| 1                  | 1Д250-125                            | 250                               | 125             | 160                     | Рабочий                                                                                                     |
| 2                  | 1Д250-125                            | 250                               | 125             | 160                     | Резервный                                                                                                   |
| НС-3 «Чехова д.12» |                                      |                                   |                 |                         |                                                                                                             |
| 1                  | Вертикальный насос Grundfos CR64-4-2 | 77                                | 111,3           | 33                      | Насосы работают параллельно и включаются последовательно в зависимости от требуемой производительности ПНС. |
| 2                  | Вертикальный насос Grundfos CR64-4-2 | 77                                | 111,3           | 33                      |                                                                                                             |
| 3                  | Вертикальный насос Grundfos CR64-4-2 | 77                                | 111,3           | 33                      |                                                                                                             |
| 4                  | Вертикальный насос Grundfos CR64-4-2 | 77                                | 111,3           | 33                      |                                                                                                             |
| 5                  | Вертикальный насос Grundfos CR64-4-2 | 77                                | 111,3           | 33                      |                                                                                                             |
| ПНС «Метеостанция» |                                      |                                   |                 |                         |                                                                                                             |
| 1                  | ЦМЛ 50/224-15/2                      | 45                                | 57              | 11                      | Рабочий                                                                                                     |
| 2                  | ЦМЛ 50/224-15/2                      | 45                                | 57              | 11                      | Рабочий                                                                                                     |

| № п./п.                    | Марка насоса              | Производительность насоса, м³/час | Напор насоса, м | Мощность двигателя, кВт | Примечание |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| 3                          | ЦМЛ 50/224-15/2           | 45                                | 57              | 11                      | Резервный  |
| УПД в районе ул. Ледовая,1 |                           |                                   |                 |                         |            |
| 1                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №1 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Рабочий    |
| 2                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №2 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Рабочий    |
| 3                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №3 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Рабочий    |
| 4                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №4 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Резервный  |
| 5                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №5 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Резервный  |
| 6                          | CRE95-2-2 A-F-A-E-HQQE №6 | 114                               | 69,5            | 18.5                    | Резервный  |

**Водоочистные сооружения (ВОС).**  
Для приведения добытой воды до нормативных показателей, соответствующих СанПиН МП «Водоканал» эксплуатирует водоочистные сооружения производственной мощностью 16 тыс. м3/сутки, расположенные на территории водозабора «Северный».

На ВОС используется следующая технология очистки:  
Вода со скважин поступает на пескоотделительную установку гидроциклонного типа, где происходит удаление твердых частиц из исходной воды.

После прохождения песколовок вода подается в устройства смешения, которые установлены в фильтровальном зале перед каждым фильтром 1-ой ступени.

Они предназначены для смешения обрабатываемой воды с озоновоздушной смесью. Для предотвращения кальматации фильтров из-за избыточного развития железобактерий в устройстве

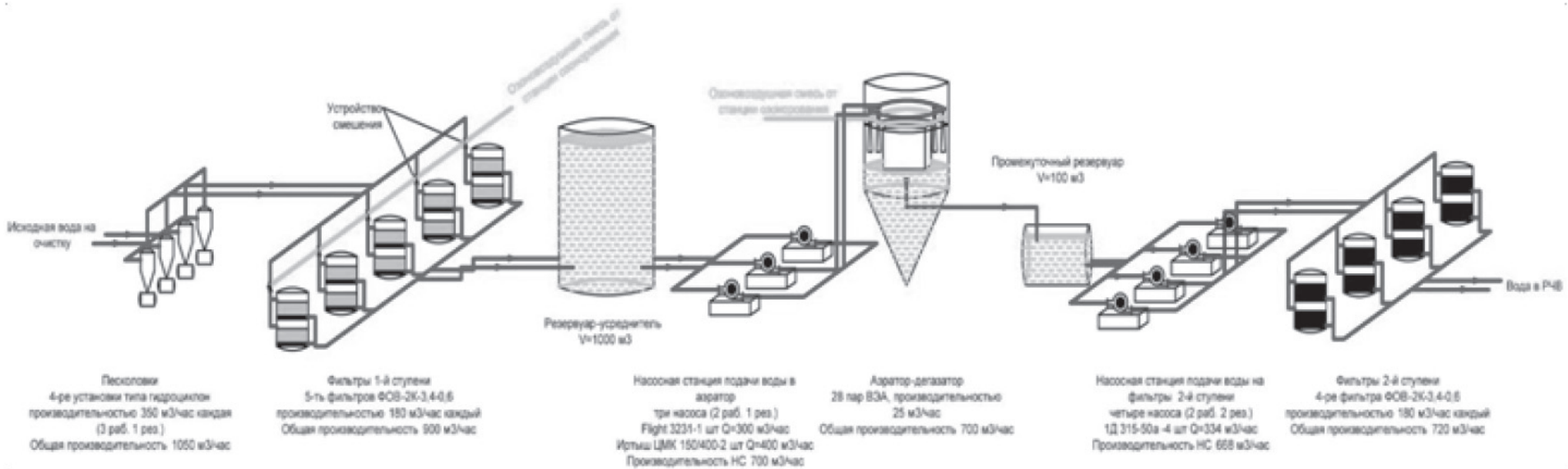


Рисунок 39. Принципиальная схема водоочистных сооружений водозабора «Северный».

В таблице ниже указаны марки и характеристики насосного оборудования, установленного на ВОС (Таблица 229).

Таблица 229. Характеристики насосного оборудования, установленного на ВОС.

| № п./п.                                  | Марка насоса           | Производительность, м³/час | Напор насоса, м | Мощность эл. двигателя, кВт | Примечание               |
|------------------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1                                        | 2                      | 3                          | 4               | 5                           | 6                        |
| Насосная станция подкачки на аэротанк    |                        |                            |                 |                             |                          |
| 1                                        | Иртыш ЦМК 150/400/90/4 | 400                        | 50              | 90                          | Раб.                     |
| 2                                        | Иртыш ЦМК 150/400/90/4 | 400                        | 50              | 90                          | Рез.                     |
| 3                                        | Иртыш ЦМК 150/400/90/4 | 400                        | 50              | 90                          | Раб.                     |
| 4                                        | Flygt 3152             | 100                        | 90              | 9                           | Раб.Для перекачки осадка |
| Подача воды на фильтры                   |                        |                            |                 |                             |                          |
| 5                                        | 1Д315-50а              | 300                        | 42              | 55                          | Раб.                     |
| 6                                        | 1Д315-50а              | 300                        | 42              | 55                          | Раб.                     |
| 7                                        | 1Д315-50а              | 300                        | 42              | 55                          | Рез.                     |
| 8                                        | 1Д315-50а              | 300                        | 42              | 55                          | Рез.                     |
| Насосы по промывке УФО                   |                        |                            |                 |                             |                          |
| 9                                        | MPCM 1E calpeda        | 15                         | 12              | 0,7                         | Промывной                |
| 10                                       | MPCM 1E calpeda        | 15                         | 12              | 0,8                         | Промывной                |
| 11                                       | MPCM 1E calpeda        | 15                         | 12              | 0,8                         | Промывной                |
| Насосы по подаче озono-кислородной смеси |                        |                            |                 |                             |                          |
| 12                                       | Grundfos CR5-15        | 5,8                        | 75,9            | 2,2                         |                          |
| 13                                       | Grundfos CR5-15        | 5,8                        | 75,9            | 2,0                         |                          |
| 14                                       | Grundfos CR5-15        | 5,8                        | 75,9            | 2,0                         |                          |
| 15                                       | Grundfos CR5-15        | 5,8                        | 75,9            | 2,0                         |                          |
| 16                                       | Grundfos CR5-15        | 5,8                        | 75,9            | 2,0                         |                          |
| Компрессор                               |                        |                            |                 |                             |                          |
| 17                                       | БК-6М1 УХЛ4            | 360                        | 1,5             | 18,5                        |                          |
| 18                                       | БК-6М1 УХЛ4            | 360                        | 1,5             | 18,5                        |                          |
| 19                                       | БК-6М1 УХЛ4            | 360                        | 1,5             | 18,,5                       |                          |
| Насосная промывной воды НФС              |                        |                            |                 |                             |                          |
| 20                                       | 1Д500-63               | 500                        | 63              | 160                         |                          |
| 21                                       | 1Д500-63               | 500                        | 63              | 160                         |                          |
| Сооружение обработки осадка              |                        |                            |                 |                             |                          |
| 22                                       | СМ 100/65/200-4        | 50                         | 12              | 5,5                         |                          |
| 23                                       | СМ 100/65/200-4        | 50                         | 12              | 5,5                         |                          |
| 24                                       | К 80/65/160            | 50                         | 32              | 7,3                         |                          |
| 25                                       | К 80/65/160            | 50                         | 32              | 7,3                         |                          |
| 26                                       | Иртыш 75 ПФ-006У       | 100                        | 10              | 7,5                         |                          |
| 27                                       | Иртыш 75 ПФ-006У       | 100                        | 10              | 7,5                         |                          |
| 28                                       | Иртыш 75 ПФ-006У       | 100                        | 10              | 7,5                         |                          |
| 29                                       | Иртыш 75 ПФ-006У       | 100                        | 10              | 7,5                         |                          |

смешения также подаётся избыточная озоновоздушная смесь из аэротанка.

После смешения, вода подаётся на фильтры первой ступени, загруженные дроблённой горелой породой «Розовый песок».

Избыточный воздух и выделившиеся из воды газы удаляются из фильтров через автоматические воздухоотводчики и аппарат разложения озона в атмосферу.

После фильтров, вода поступает в резервуар-усреднитель, объемом 1000 м3, необходимый для хранения запаса воды на случай возникновения аварийной ситуации на скважинах водозабора.

Из резервуара-усреднителя вода забирается насосами насосной станции подкачки. В помещении насосной станции подкачки установлено 3 насоса. Данная насосная станция предназначена для подачи воды на вакуумно-эжекционные аппараты, установленные в аэротанке-дегазаторе.

Вода, поданная насосной станцией, в аэротанке-дегазаторе смешивается с озоновоздушной смесью, где вследствие контакта воды с озоном помимо биохимических процессов окисления двухвалентного железа и марганца, сероводорода и аммонийного азота происходит удаление из воды растворенных газов. Время пребывания исходной воды в аэротанке зависит от производительности станции и находится в пределах от 45 минут до 1,5 часов.

Из аэротанка, через переливную воронку, обработанная озоном вода поступает в промежуточную емкость, объемом 100 м3 предназначенную для обеспечения необходимого объема воды для работы насосов, подающих воду на напорные фильтры 2-ой ступени.

Пройдя фильтры второй ступени, вода поступает в резервуары накопители чистой воды.

С резервуаров чистой воды вода поступает на обеззараживание и далее через насосную станцию 2-го подъема в распределительную сеть. Для обеззараживания на водозаборе используются бактерицидные установки УДВ-500-72. В летнее время года дополнительно к УФ-обеззараживанию применяется хлораторная установка.

На рисунке ниже показана принципиальная схема водоочистных сооружений водозабора «Северный» (Рисунок 39).

Трубопровод подачи воды с фильтров, dy-400.

Насосная станция подкачки на азратор предназначена для подачи воды на вакуумно-эжекционные аппараты, установленные в азраторе-дегазаторе. Давление воды, создаваемое насосами должно быть в пределах от 5,3 кгс/см2 до 5,5 кгс/см2, для оптимальной работы азратора-дегазатора. В помещении станции установлено 4 насоса. Три насоса марки «Иртыш ЦМК 150/400», производительностью 400 м3/час, а также насос Flygt 3152 для перекачки осадка из азратора в станцию обработки осадка. Производительность насосной станции составляет 800 м3/час.

Азратор-дегазатор предназначен для смешения обрабатываемой воды с озоновоздушной смесью, удаления растворенных в воде газов, обеспечения времени контакта обрабатываемой воды с озоном. Процессы смешения озоновоздушной смеси и удаления растворенных газов производятся на вакуумно-эжекционных аппаратах, установленных по периметру азратора. Для обеспечения необходимой степени дегазации воды, азратор-дегазатор оборудован устройствами для удаления избыточной озоновоздушной смеси и выделившихся из воды газов, которые затем проходят обработку на аппаратах разложения озона марки ТК-1600.

Конструктивно азратор-дегазатор представляет собой цилиндр диаметром 11 м с коническим днищем для сбора осадка. В центре цилиндрической части азратора размещён перевёрнутый днищем вверх «стакан» диаметром 7,43м, пространство между «стаканом» и корпусом азратора перекрывается площадкой, расположенной на 1,5 м выше уровня воды в азраторе. На площадке размещено 28 пар ВЭА (вакуумно-эжекционных аппаратов), подача к ним исходной воды и озоновоздушной смеси предусматривается от размещённых над «стаканом» кольцевых трубопроводов d500, d200. Время пребывания исходной воды в азраторе зависит от производительности станции и находится в пределах от 45 минут до 1,5 часов.

Производительность очистных сооружений водозабора зависит от количества включенных аппаратов. Один вакуумно-эжекционный аппарат при давлении 4,5 кгс/см2 обрабатывает 25 м3/ч воды (при повышении давления производительность возрастает).

Азратор-дегазатор оборудован:

- кольцевым подводящим трубопроводом исходной воды к вакуумно-эжекционным аппаратам, dy-400;
- распределительным подводящим трубопроводом озоновоздушной смеси;
- 28 пар вакуумно-эжекционных аппаратов;
- отводящим трубопроводом не прореагировавшей озоновоздушной смеси и выделившихся из воды газов;
- отводящим трубопроводом обработанной воды, dy-500;
- отводящим трубопроводом избыточной озоновоздушной смеси D50, на фильтры первой ступени;
- запорной арматурой;
- мановакууметрами;
- газоанализатором марки «3.02 П-Р», контролирующим предельно-допустимую концентрацию озона в рабочей зоне;
- приточной-вытяжной вентиляцией.

Промежуточная емкость (объем 100м3) предназначена для приёма осветлённой воды из азратора-дегазатора и обеспечения необходимого объема воды для работы насосов подкачки, подающих воду на напорные фильтры 2-ой ступени.

Емкость представляет собой цилиндр, диаметром 3,3м и длиной 12м и оборудована подающим и отводящим трубопроводами, переливной трубой. Ёмкость выполнена из нержавеющей стали и обшита снаружи теплоизоляцией.

В емкости установлен датчик давления, связанный с частотными преобразователями, установленными на электродвигатели насосов насосной станции подачи воды на фильтры второй ступени.

Промежуточная емкость оборудована:

- переливом, dy-250;
- подводящим трубопроводом обработанной в азраторе воды, dy-500;
- всасывающим трубопроводом насосной станции подкачки на фильтры 2-й ступени, dy-400.

Насосная станция подачи воды на фильтры 2-ой ступени предназначена для создания напора на фильтры второй ступени и подачи воды в резервуары чистой воды РЧВ.

Насосная станция расположена в помещении насосно-компрессорной станции. Насосная станция состоит их четырех насосов марки 1Д-315-50а-УХЛ4 (два рабочих, два резервных), подающих воду на фильтры. Производительность каждого насоса составляет 300 м3/ч, создаваемый напор 42 м.

Двигатели всех насосов оборудованы частотными преобразователями, согласованными с датчиком уровня в промежуточной емкости. Данная система позволяет поддерживать рабочий уровень в промежуточной емкости; изменять скорость фильтрации, сокращая или увеличивая расход воды, поступающей на азратор.

В качестве фильтров второй ступени в помещении фильтровального зала установлено 4 фильтра ФОВ-2К-3,4-0,6, загруженные активированным углем из скорлупы кокосового ореха. На фильтре задерживается железо, марганец и продукты озонолиза. Отфильтрованная вода поступает в резервуары накопители чистой воды.

Фильтры второй ступени оборудованы:

- задвижкам с электроприводом ф250-2шт., ф200-3шт., ф150-1шт., ф100-1шт;
- расходомерами марки Эрис ВТ-200- 2шт на каждом фильтре;
- манометрами-2шт на каждом фильтре;
- вантузом ф50;
- автоматическими воздухоотводчиками;
- пробоотборниками.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды в распределительную сеть города и сглаживания колебаний расхода потребляемой воды, а также хранения противопожарного запаса воды и воды на собственные нужды на сооружениях имеется четыре резервуара чистой воды (РЧВ) общим объемом 22 000 м3.

Характеристики существующих РЧВ отражены в таблице ниже (Таблица 230).

Таблица 230. Характеристика резервуаров чистой воды.

| Наименование                  | Кол-во | Назначение по схеме водоснабжения                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Резервуары чистой воды (РЧВ). |        |                                                                                                                                                                                      |
| Резервуар объемом 2000м3      | 1 шт.  | Хранение противопожарного запаса воды, сглаживание неравномерностей расхода потребляемой воды, хранение воды на собственные нужды и подача воды на насосную станцию второго подъема. |
| Резервуар объемом 5000м3      | 2 шт.  |                                                                                                                                                                                      |
| Резервуар объемом 10000м3     | 1 шт.  |                                                                                                                                                                                      |

Резервуары оснащены датчиками уровня, запорной арматурой и камерами распределения. Информация по накоплению и расходу воды в резервуарах выходит на пульт дистанционного управления.

Слив, очистка и промывка резервуаров проводятся в соответствии с графиком ППР. После проведения данных работ производится дезинфекция резервуаров. Осуществляют её методом орошения раствором гипохлорита натрия с концентрацией активного хлора 250 мг/л. По истечении 1-2 часа, дезинфицированные поверхности промывают чистой водой, удаляют отработанный раствор через грязевые выпуски.

Для получения озонокислородной смеси, которая необходима водоочистной станции и подачи её в азратор-дегазатор, на водозаборе используется станция озонирования. На станции озонирования установлены три генератора озона CFY-75 производительностью 75 г/час, при расходе воздуха 20 л/мин. Забор наружного воздуха в помещение озонаторной предусмотрен через приточно-вытяжную вентиляционную установку «Климат-043» производительностью до 2950 м3/час.

Станция озонирования состоит из:

- концентраторы кислорода - 6шт производительностью по кислороду 10 л/мин каждый;
- генераторы озона - 3шт производительностью по озону 75 г/час каждый;

аппараты разложения избыточного озона и выделившихся из воды газов ТК-1600 (3шт) и запорная арматура;

приточно-вытяжная вентиляционная установка «Климат-043» производительностью по воздуху до 2950 м3/час;

вытяжная вентиляция технологического процесса (удаление избыточного озона и выделившихся из воды газов).

Сооружения для обеззараживания.

Для обеззараживания воды на водозаборе «Северный» используется два сооружения. Круглогодично используются установки ультрафиолетового облучения (УДВ-500-72), установленные на всасывающих линиях насосов второго подъема. В летнее время производится обеззараживание воды раствором гипохлорита натрия. Подача раствора осуществляется при помощи насосов-дозаторов в трубопровод отвода очищенной воды в РЧВ. Качество воды после очистки соответствует нормам СанПиН.

Бактерицидная установка УДВ-500-72.

Бактерицидная установка предназначена для постоянного обеззараживания воды УФ-облучением. Обеззараживание воды происходит за счёт воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения с длиной волны 254 нм. Инаktivация микроорганизмов происходит за счёт сообщения им летальной дозы УФ-облучения.

Установка состоит из:

- блок УДВ-500-72-3шт (2-рабочих, 1-резервный);
- насосы для промывки установки марки МРСМ 1Е calpeda-3шт;
- отсекающая запорная арматура - поворотный затвор с электроприводом d300-3шт., поворотный затвор с ручным приводом d300-3шт.

В процессе эксплуатации установки контролируются следующие параметры:

- микробиологические показатели эффективности обеззараживания (один раз в декаду);
- расход воды через один блок (не более 500м3/час);
- исправность УФ-ламп;
- время наработки УФ-ламп;

Ежемесячно производится промывка УФ-установки щавелевой кислотой (расход щавелевой кислоты составляет 2 кг на промывку одного блока).

Хлораторная.

Хлораторная установка предназначена для дополнительного обеззараживания воды раствором гипохлорита натрия в летнее время года. С помощью промышленного прибора на определение остаточного хлора, установленного в насосной станции 2-ого подъема, постоянно контролируется содержание остаточного связанного хлора в воде. Информация с данного прибора выводится на пульт дистанционного управления.

Хлораторная состоит из:

- блок-бокса;
- бак V=1,5 м3 – 3 шт.;
- насос-дозатор DMX 109-10 – 2 шт.;
- циркуляционный насос Grundfos KP-150;
- мешалки – 3 шт.;
- запорной арматуры;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- подводящие и отводящие трубопроводы воды и раствора гипохлорита натрия;
- канализация;
- система отопления.

Производственный контроль качества вод водоисточников и питьевой воды осуществляется согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», ГОСТ 17.1.3.03-77 «Правила выбора и оценка качества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Предприятие МП «Водоканал» контролирует качество воды, подаваемой населению города. Контроль показателей качества воды на их соответствие нормативным значениям ведется ежедневно согласно требованиям нормативных документов и эпидемиологической безопасности.

Качество подаваемой питьевой воды населению города Ханты-Мансийска соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Система горячего водоснабжения города Ханты-Мансийска - закрытая. Подготовка воды для горячего водоснабжения потребителей осуществляется либо непосредственно в бойлерной котельной, либо в водо-водяных подогревателях, установленных в ЦТП (ИТП).

Центральные тепловые пункты (ЦТП) города Ханты-Мансийска находятся в эксплуатационной ответственности АО «УТС». По состоянию на 2023 год на балансе предприятия находится 12 ЦТП, в эксплуатации находится 10 шт.

Индивидуальная жилая застройка обеспечивается горячим водоснабжением от индивидуальных газовых водонагревателей.

Подробная характеристика системы горячего водоснабжения отражена в разделе 3.1. Обосновывающих материалов.

Эксплуатационная зона АО «ЮГРААВИА»

Локальная система водоснабжения Международного Аэропорта города Ханты-Мансийска состоит из 2-х водозаборных скважин, ВОС (Лотос-20М), РЧВ и распределительных сетей протяженностью 4,264 км и принадлежит АО «ЮГРААВИА».

Основными потребителями системы водоснабжения в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» являются собственные нужды предприятия Международный Аэропорт города Ханты-Мансийска и прочие потребители.

Общая характеристика системы водоснабжения в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» по данным АО «ЮГРААВИА» отражена в таблице ниже (Таблица 50).

Таблица 231. Общая характеристика системы водоснабжения в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА»

| № п/п | Показатель                                                          | Единица измерения | Факт 2021 | факт 2022 | факт 2023 |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                   | 3                 | 4         | 5         | 6         |
| 1.    | Число водопроводов и отдельных водопроводных сетей, из них          | ед.               | 1         | 1         | 1         |
| 1.1.  | Число отдельных водопроводных сетей                                 | ед.               |           |           |           |
| 2.    | Число насосных станций I подъема                                    | ед.               | 2         | 2         | 2         |
| 3.    | Число насосных станций II и III подъема                             | ед.               | 1         | 1         | 1         |
| 4.    | Установленная производственная мощность насосных станций I подъема  | тыс. м3/сут.      | 0,4       | 0,4       | 0,4       |
| 5.    | Установленная производственная мощность насосных станций II подъема | тыс. м3/сут.      | 1,2       | 1,2       | 1,2       |

| № п/п | Показатель                                                  | Единица измерения | Факт 2021 | факт 2022 | факт 2023 |
|-------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                           | 3                 | 4         | 5         | 6         |
| 6.    | Установленная производственная мощность очистных сооружений | тыс. м3/сут.      | 0,4       | 0,4       | 0,4       |
| 7.    | Установленная производственная мощность водопроводов        | тыс. м3/сут.      | 4,5       | 4,5       | 4,5       |
| 8.    | Одиночное протяжение водоводов                              | км                | 4,26      | 4,26      | 4,26      |

Остаточный ресурс.  
Уровень износа оборудования системы водоснабжения города Ханты-Мансийска составляет: водозабор (износ оборудования, используемого при подъёме воды) – 77,4 %; очистных сооружений – 76 %; система транспортировки воды (сетей холодного водоснабжения) – 23,8%.  
Для определения технического состояния скважин один раз в год на каждой скважине производится видео обследование оборудованием R-CAM 1500. По результатам видео обследования составляется Акт, который хранится в паспорте скважины.  
В настоящее время существующий фонд системы водоснабжения состоит из 11 высокодебетных скважин сроком эксплуатации от 17 до 32 лет, соответственно процент износа – от 67% до 100% (Таблица 232).

Таблица 232. Уровень износа водозаборных сооружений (скважин) за 2023 год.

| Номер скважины                                         | Дата принятия к учету | Процент износа |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| 1                                                      | 2                     | 3              |
| Скважина № 6 в/з Северный                              | 01.01.1991            | 100%           |
| Скважина № 24 в/з Северный                             | 30.09.2006            | 81%            |
| Скважина № 25 в/з Северный                             | 29.05.2007            | 78%            |
| Скважина № 26 в/з Северный                             | 29.05.2007            | 78%            |
| Скважина № 27 в/з Северный                             | 29.05.2007            | 90%            |
| Скважина № 29 в/з Северный                             | 31.10.2008            | 64%            |
| Скважина № 30 в/з Северный                             | 31.10.2008            | 64%            |
| Скважина № 31 в/з Северный                             | 30.06.2011            | 67%            |
| Скважина № 32 в/з Северный                             | 30.06.2011            | 67%            |
| Скважина № 40 в/з Северный                             | 30.06.2011            | 67%            |
| Скважина № 28 в/з Северный                             | 30.09.2006            | 82%            |
| Разведочно-эксплуатационная скважина № 35 в/з Северный | 11.12.2020            | 10%            |

За период эксплуатации высокодебитных скважин выведены из эксплуатации по техническому состоянию – 2 скважины (№28; №23). В настоящее время, по результатам видеообследования три скважины находятся в предаварийном состоянии в следствии разрушения фильтровальной части колонны.  
На сегодняшний момент удельный вес сетей, нуждающихся в замене, составляет 0,2% (прожённость 0,69 км). Средний уровень износа сетей водоснабжения составляет 23,8%.  
В целом уровень износа объектов системы водоснабжения составляет 59,1%.

Ограничения использования мощностей.  
В соответствии с СП 31.13330.2021 от 01.01.2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» количество резервных скважин на водозаборе при количестве рабочих скважин до 12 шт., должно составлять 2 шт. В настоящее время в резерве находится как минимум три скважины, что соответствует требованию СП 31.13330.2021.  
Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем питьевого водоснабжения в зонах действия источников централизованного водоснабжения питьевой воды на территории города Ханты-Мансийска отражен в таблице ниже (Таблица 233).

Таблица 233. Резерв (дефицит) мощности централизованной системы водоснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателя                                                                             | Ед.изм.    | 2021г.    | 2022      | 2023      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                                                   | 3          | 4         | 5         | 6         |
| 1     | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                                       | тыс.м³/год | 5 452,50  | 5 510,50  | 5 529,50  |
|       | Поднято воды в сутки                                                                                | м³/сут     | 14 938,36 | 15 097,26 | 15 149,32 |
| 2     | Пропущено воды через очистные сооружения                                                            | тыс.м³/год | 5451,8    | 5345,9    | 5430,5    |
|       | Пропущено воды через очистные сооружения в сутки                                                    | м³/сут     | 14 936,44 | 14 646,30 | 14 878,08 |
| 3     | Установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений (насосных станций 1-го подъема) | м³/сут     | 25 200    | 26 400    | 25 200    |
| 4     | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений                                         | м³/сут     | 10 261,64 | 11 302,74 | 10 050,68 |
|       |                                                                                                     | %          | 40,7%     | 42,8%     | 39,9%     |
| 6     | Установленная производительность (мощность) водоочистных сооружений                                 | м³/сут     | 16 000    | 16 000    | 16 000    |
| 7     | Резерв (дефицит) производительности водоочистных сооружений                                         | м³/сут     | 1 063,56  | 1 353,70  | 1 121,92  |
|       |                                                                                                     | %          | 6,6%      | 8,5%      | 7,0%      |

Показатели таблицы свидетельствуют о низком уровне резерва мощностей водоочистных сооружений – 7%. При максимальной нагрузке водопотребления наблюдается недостаточность мощностей системы водоснабжения.

В эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» ограничение мощности системы водоснабжения отсутствуют. Уровень резерва производительности водозаборных сооружений составляет 25%. Системы учета расхода ресурсов  
Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

На водозаборе организован учет водоотбора как по скважинам, так и по водозабору в целом. Данные по количеству добываемой воды, давлению и динамическому уровню непрерывно регистрируются в автоматическом режиме системой управления технологическим процессом.

Для учета поднятой и поданной воды потребителям на водозаборе, водоочистных сооружениях и станции 2-го подъема установлены электромагнитные расходомеры Siemens MAG 6000. Все 11 действующих скважин оборудованы расходомерами марки SIEMENS Sitrans FMMAG.

Система автоматизации источников.  
Наиболее совершенной формой механизации производственных процессов и отражением технического прогресса в водопроводной технике является автоматизация работы насосных станций. Проект автоматизации работы насосной станции представляет собой схему соединения приборов и аппаратов автоматического управления. В настоящее время наибольшее распространение получили так называемые развернутые схемы, в которых все приборы и соединения между ними располагаются в порядке последовательности выполнения ими операций.  
На автоматизированных насосных станциях все процессы, связанные с пуском, остановкой и

контролем за состоянием насосно-силового оборудования, осуществляются в строго установленной последовательности и специальными автоматами без участия человека. Его роль сводится лишь к наладчиванию, пуску и периодическому осмотру автоматической аппаратуры.  
Для водозаборных скважин должны применяться следующие подходы к автоматизации:  
автоматический способ управления скважинными насосами в зависимости от уровня воды в РдВ в случае подачи воды от скважины не напрямую в распределительную сеть, а последовательно через накопительную емкость;  
автоматический способ управления скважинными насосами в зависимости от величины давления в определенной контрольной точке в случае подачи воды от водозабора напрямую в распределительную сеть;  
автоматическое отключение насоса при падении уровня воды в скважине ниже допустимого.

Автоматизация процесса подачи воды в водопроводные сети от насосных агрегатов на СВП заключается в частотном управлении работой данных насосных агрегатов с регулированием значения давления в напорном трубопроводе и передачей сигналов как в местную операторскую, так и на ЦПУ эксплуатирующей организации.

Контролироваться на данных объектах должны следующие параметры:  
давление, развиваемое каждым насосным агрегатом;  
давление в напорном водоводе;  
расход перекачиваемой воды;  
уровень воды в дренажном приемке;  
работающие насосные агрегаты;  
наработка каждого насосного агрегата;  
потребляемый ток (мощность) каждым скважинным насосным агрегатом;  
число оборотов насосного агрегата при частотном регулировании;  
аварийные ситуации.

Подробное описание, выбор требуемых технических решений по автоматизации процессов, оборудования и необходимых материалов требуется предусмотреть в соответствующих проектах по реконструкции соответствующих объектов централизованной системы ХВС.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов централизованной системы ХВС должны быть связаны в общую систему диспетчерского управления с ЦПУ, организованным в диспетчерской комнате эксплуатирующей организации. Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологических процессов, выполняемых каждым отдельным объектом централизованной системы ХВС.

Работа насосных станций первого (скважины) и третьего подъёма - ПНС «Чехова д. 12», НС «Метеостанция», НС «Назымская», УПД «Ледовый дворец» предусмотрена в автоматическом режиме с управлением со шкафов управления, поставляемых комплектно с насосными установками.

Все НС 3-го подъёма и ПНС оснащены системами автоматизации и диспетчеризации и работают согласно установленным режимам работы, в автоматическом режиме без постоянного присутствия технологического персонала. На всех НС установлены частотно-регулируемые преобразователи для насосных агрегатов, что позволяет оборудованию поддерживать заданные параметры подачи и напора.

На насосных станциях первого, второго и третьего подъема предусмотрен автоматизированный учёт расхода воды.

В системе водоснабжения города Ханты-Мансийска в процессе эксплуатации скважин ежедневно измеряется дебит работающих скважин, динамический уровень, давление на устье скважины. Производится контроль динамического уровня с помощью электрической рулетки 3 раза в месяц с целью сверки с данными АСУ. При остановке скважин производится замер статического уровня. Данные по количеству добываемой воды, давлению и динамическому уровню непрерывно регистрируются в автоматическом режиме системой управления технологическим процессом.

Все НС 3-го подъёма и ПНС оснащены системами автоматизации и диспетчеризации и работают согласно установленным режимам работы, в автоматическом режиме без постоянного присутствия технологического персонала. На всех НС установлены частотно-регулируемые преобразователи для насосных агрегатов, что позволяет оборудованию поддерживать заданные параметры подачи и напора. Для поддержания постоянного давления в сети для ПНС «Чехова д. 12» и НС-3 «Назымская» на самом неблагополучном потребителе (в отношении давления) установлен датчик давления, связанный с частотным преобразователем на насосных станциях, что обеспечивает поддержание постоянного давления у данного потребителя, а соответственно и во всей сети. Данный потребитель в отношении насосных станций является диктующей точкой, которая определена как дом по улице Рябиновая, д.20.

Расход ресурсов.  
Для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления) используется электрическая энергия.  
Основные потребители электроэнергии на источниках централизованного водоснабжения являются:

насосные станции I подъема, обеспечивающие забор воды из источника (поверхностного или подземного) и транспортирование ее к водоочистой станции или сборным резервуарам;

станции по обеззараживанию и очистке питьевой воды;  
административные здания, мастерские и другие вспомогательные службы.

Основными потребителями электроэнергии в системах коммунального водоснабжения и водоотведения являются:

насосные станции II подъема, передающие воду от резервуаров чистой воды в водопроводную сеть населенного пункта;  
насосные станции III и последующих подъёмов, в том числе станции подкачки, непосредственно у потребителей, создающие требуемые напоры воды.

На оплату электроэнергии приходится примерно 25% всех эксплуатационных расходов в системах водоснабжения. С повышением этажности зданий, удалением источников водоснабжения с от жилых массивов, понижением уровня подземных вод, а также с усложнением методов очистки питьевых и сточных вод удельный расход электроэнергии увеличивается.

Состав сооружений и величина потребления электроэнергии в большой степени зависят от местных условий: (качества воды, местоположения водоисточников, рельефа местности и т. д.), поэтому удельный расход электроэнергии на 1 м3 поданной и отводимой воды изменяется в широких пределах. В среднем удельный расход электроэнергии в коммунальных водопроводах (без учета станций подкачки в зданиях, относящихся к системам внутреннего водоснабжения) составляет 0,65 кВтч на 1 м3 поданной воды, причем примерно 80 % электроэнергии расходуются насосными станциями.

Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоснабжения МП «Водоканал» за 2021 – 2023 годы предоставлены в таблице ниже (Таблица 234).

Таблица 234. Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоснабжения МП «Водоканал» за 2021 – 2023 годы

| № п/п | Наименование показателя                                    | Ед.изм.    | 2021г.    | 2022 г.   | 2023 г    |
|-------|------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                          | 3          | 4         | 5         | 6         |
| 1     | город Ханты-Мансийск                                       |            |           |           |           |
|       | МП «Водоканал»                                             |            |           |           |           |
| 1.    | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема              | тыс.м³/год | 5 452,500 | 5 510,450 | 5 529,500 |
| 2     | Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов | тыс. кВт*ч | 5 677,230 | 5 989,800 | 5 751,400 |
| 3     | Удельный расход электроэнергии                             | кВт*ч / м3 | 1,041     | 1,087     | 1,040     |

Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоснабжения АО ЮГРААВИА» за 2021 – 2023 годы предоставлены в таблице ниже (Таблица 235).

Таблица 235. Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоснабжения АО ЮГРААВИА» за 2021 – 2023 годы

| п/п  | Вид ресурса                                                      | Единица измерения | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|
| 1    | 2                                                                | 3                 | 4       | 5       | 6       |
| 1.1. | поднято воды                                                     | тыс. м3           | 13,9    | 17,5    | 17,1    |
| 1.2. | потреблено электрической                                         | КВт·ч             | 33835   | 33613   | 33666   |
| 1.3. | Удельный расход электроэнергии на 1 м3 воды, в т.ч. Подъем - акт | КВт·ч / м3        | 2,43    | 1,92    | 1,98    |

Потери воды.  
Неучтенные и неустраимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:  
1. Полезные расходы:  
а) расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:  
    чистка резервуаров;  
    промывка тупиковых сетей;  
    на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;  
    расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;  
    промывка канализационных сетей;  
    тушение пожаров;  
    испытание пожарных гидрантов.  
б) организационно-учетные расходы, в том числе:  
    не зарегистрированные средствами измерения;  
    не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;  
    не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;  
    не учтенные из-за погрешности средств измерения насосных станций 2-ого подъема.  
2. Расходы, связанные с потерями из водопроводных сетей:  
    потери из водопроводных сетей в результате аварий;  
    скрытые утечки из водопроводных сетей;  
    утечки из уплотнения сетевой арматуры;  
    расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;  
    утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Основную долю потерь составляют потери воды при транспортировке – 165,7 тыс. м3 (3,10% от всего объема поднятой воды), остальные - объем воды на собственные нужды предприятия, преимущественно состоящие из расхода воды на технологические нужды при производстве.

Потери питьевой воды при транспорте в централизованных системах водоснабжения города Ханты-Мансийска за 2021-2023 гг. представлены в таблице ниже (Таблица 236).

Таблица 236. Значение потерь питьевой воды при транспорте в городе Ханты-Мансийске.

| № п/п | Наименование показателя                                                         | Ед.изм.         | 2021г.          | 2022            | 2023           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1     | 2                                                                               | 3               | 4               | 5               | 6              |
| 1     | город Ханты-Мансийск                                                            |                 |                 |                 |                |
| 1.    | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                   | тыс.м³/год      | 5 452,500       | 5 510,500       | 5 529,500      |
| 2     | Пропущено воды через очистные сооружения                                        | тыс.м³/год      | 5 451,800       | 5345,900        | 5430,500       |
| 3     | Собственные (хозяйственные) нужды                                               | тыс.м³/год<br>% | 164,590<br>2,29 | 164,600<br>2,98 | 99,000<br>1,82 |
| 4     | Подвоз воды                                                                     | тыс. м3         | 0,93            | 0,60            | 0,30           |
| 5     | Разбор воды с водобашен                                                         | тыс. м3         | 46,22           | 54,70           | 60,50          |
| 6     | Подача питьевой воды в водопроводные сети                                       | тыс.м³/год      | 5 327,520       | 5 345,900       | 5 403,300      |
| 7     | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям годовые,        | тыс.м³/год      | 373,960         | 180,600         | 169,490        |
|       | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям среднесуточные, | м³/сут          | 1 024,548       | 494,795         | 464,356        |
|       | Потери питьевой воды при транспортировке по водопроводным сетям ,               | %               | 7,02            | 3,40            | 3,10           |

В последние годы МП «Водоканал» проводит ряд мероприятий по сокращению потерь воды и составляется плановый и фактический балансы подъема, реализации и потерь воды. Ежемесячно производится анализ полученных данных и определяется величина потерь воды в системе водоснабжения.

Транспортировка горячей воды от централизованных источников горячего водоснабжения до потребителей осуществляется по магистральным и распределительным сетям. Сети горячего водоснабжения проложены различным способом: надземно, подземно в каналах, бесканально, по подвалам зданий. В местах ответвлений установлена запорная арматура.

На водозаборе «Северный» вода используется на следующие технологические нужды:  
    промывка фильтрующих модулей пескоотделительной установки. В среднем промывка осуществляется один раз в неделю, хотя число промывок может изменяться в зависимости от количества твердых частиц в фильтрующей загрузке фильтров;  
    промывка фильтров первой ступени. Промывка фильтров осуществляется по прошествии 72 часов работы фильтра. Промывка фильтров производится с целью восстановления первоначальных свойств фильтрующей загрузки. Длительность промывки напрямую зависит от количества загрязнений в фильтрующем слое;  
    промывка фильтров второй ступени. Промывка фильтров осуществляется по прошествии 48 часов работы фильтра. Промывка фильтров производится с целью восстановления первоначальных свойств фильтрующей загрузки. Длительность промывки - не менее 15 мин на камеру;

    промывка бактерицидной установки. Промывка осуществляется в случае снижения интенсивности излучения до 50 %.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустраимых потерь воды.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода, соответственно и для уменьшения объёмов потерь МП «Водоканал» проводятся частичные замены участков водоводов и запорно-регулирующей арматуры.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов систем водоснабжения, оценка надежности систем водоснабжения.

Для поддержания объектов водоснабжения в работоспособном состоянии, предупреждения отказов, неисправностей на водозаборах проводятся планово-профилактические и ремонтные работы. Ремонтные работы на скважинах включают в себя очистку призабойной зоны от песка, изоляцию участков переходов труб от попадания песка, химическую обработку фильтров и т.д. Постоянно ведутся работы по усовершенствованию технологии эксплуатации скважин и водо-

водов, по повышению надежности работы водозабора. Эксплуатация водозабора ведется согласно технологического режима.

Для контроля за состоянием подземных вод внедрен ряд мероприятий, исключающий возможность внезапного возникновения чрезвычайной ситуации (прокачка резервных скважин по графику, замер давления на скважинах и в водоводе, гидрогеологическое обследование резервных и рабочих скважин).

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения для системы транспорта воды является количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах системы транспорта, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед. /км).

По данным ресурсоснабжающих организаций города Ханты-Мансийска на объектах систем транспорта централизованного водоснабжения в 2023 году аварий и технологических сбоев не зафиксировано. Показатель надежности и бесперебойности для системы водоснабжения за 2023 год в целом по городу Ханты-Мансийску составляет 0 ед. /км.

Показателем энергетической эффективности системы водоснабжения является доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах).

Доля потерь питьевой воды в централизованной системе водоснабжения города Ханты-Мансийска за 2023 год составила 3,10 % от всего объема поднятой воды.

Основной причиной потерь воды при транспорте как правило является ветхость трубопроводов водоснабжения. С целью исключения аварийности в сетях и образованию утечек, необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

3.2.2.2. Анализ эффективности и надежности сетей водоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета.

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, остаточный ресурс.

Водопроводная сеть города, является структурно сложной и территориально рассредоточенной системой.

Снабжение абонентов города холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Данные сети на территории города в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утвержденных приказом Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.12.2021 № 1016/пр, являются частично кольцевыми и совмещают функцию хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Подача холодной воды абонентам осуществляется через систему магистральных трубопроводов (водоводов), уличных, внутриквартальных и внутридворовых сетей. Схема водоснабжения города Ханты-Мансийска – кольцевая, районированная.

Существующая водопроводная сеть города представлена трубопроводами из полиэтилена (ПНД) диаметром от 32 до 400 мм, проложенными в период с 2000 г. по 2023 г., и стальными трубопроводами, проложенными до 2000 года.

В целях обеспечения требований надёжности городская водопроводная сеть выполнена кольцевой с несколькими тупиковыми участками для отдалённых потребителей.

Общая протяжённость сетей централизованного водоснабжения города Ханты-Мансийска, по состоянию на 01.01.2024 года составляет 364,97 км. (226,72 км – на балансе МП «Водоканал»; 72,05 км. – водопроводы, проложенные совместно с тепловыми сетями; 66,2 частные и ведомственные сети).

В таблице ниже указана балансовая принадлежность и протяжённость сетей водоснабжения по городу Ханты-Мансийску (Таблица 237).

Таблица 237. Балансовая принадлежность и протяжённость сетей водоснабжения по городу Ханты-Мансийску.

| № п/п | Принадлежность сетей водоснабжения                                                             | Длина сетей водоснабжения, км |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1     | Общая протяжённость сетей водопровода г. Ханты-Мансийска (на балансе, частные и ведомственные) | 364,97                        |
| 1.1.  | Сети водоснабжения МП «Водоканала», в том числе                                                | 298,77                        |
|       | на балансе МП «Водоканала»                                                                     | 226,72                        |
|       | Сети водоснабжения, проложенные совместно с тепловыми сетями                                   | 72,05                         |
| 1.2.  | Частные и ведомственные сети                                                                   | 66,2                          |

В 2023 году было принято в хозяйственное ведение сетей водопровода общей протяжённостью 22,5 километров в том числе Департаментом муниципальной собственности передано 19,2 км. и по программе технологического присоединения – 3,3 км. сетей водоснабжения.

К централизованным сетям водоснабжения в отчётном периоде подключено 96 объектов. Построено и введено в эксплуатацию более 3 км сетей водопровода.

В 2023 году заменено около 0,6 км ветхих сетей водоснабжения, что составляет 58% от их общей протяжённости (около 1 км). Этот показатель значительно выше установленного целевого показателя – 5%. При этом капитальный ремонт сетей водоснабжения проводится с применением композитных материалов, которые позволяют продлить срок безаварийной эксплуатации сетей водоснабжения до 50 лет.

Транспортировка горячей воды от централизованных источников горячего водоснабжения до потребителей осуществляется по магистральным и распределительным сетям. Сети горячего водоснабжения проложены различным способом: надземно, подземно в каналах, бесканально, по подвалам зданий. В местах ответвлений установлена запорная арматура.

Характеристика технических параметров и состояния сетей водоснабжения.

В связи со сложностью рельефа (перепады высот по отметкам составляет порядка 100 метров) для обеспечения требуемого напора у потребителей на сети водоснабжения расположены две насосные станции 3-го подъёма (НС «Назымская» и НС «Чехова д.12») и две повысительные насосные станции (УПД «Ледовый дворец» в районе ул. Ледовая,1 и НС «Метеостанция»). Помимо этого, на сети водоснабжения для стабилизации давления установлены 16-ть регуляторов давления. Список регуляторов давления и адреса их установки указаны в таблице ниже (Таблица 238).

Таблица 238. Список регуляторов давления.

| № п/п | Наименование объекта, наименование выполняемых работ. | ед . изм. | кол-во | Дата |          |      | Примечание        |
|-------|-------------------------------------------------------|-----------|--------|------|----------|------|-------------------|
| 1     | 2                                                     | 3         | 4      | 5    | 6        | 7    | 8                 |
| 1     | ул. Сутормина «Ляминская РЭБ»                         | шт.       | 1,00   | 16   | октябрь  | 2006 | замена 08.06.2011 |
| 2     | ул. Гагарина, 254                                     | шт.       | 1,00   | 17   | ноябрь   | 2007 |                   |
| 3     | ул. Ленина, 104                                       | шт.       | 1,00   | 9    | сентябрь | 2010 |                   |
| 4     | перекресток улиц Тихая - Урожайная                    | шт.       | 1,00   | 7    | октябрь  | 2010 |                   |
| 5     | ул. Мира, 107                                         | шт.       | 1,00   | 16   | октябрь  | 2010 |                   |

| № п/п | Наименование объекта, наименования выполняемых работ. | ед. изм. | кол-во | Дата |         |      | Примечание |
|-------|-------------------------------------------------------|----------|--------|------|---------|------|------------|
| 1     | 2                                                     | 3        | 4      | 5    | 6       | 7    | 8          |
| 6     | пер. Советский, 8 (баня)                              | шт.      | 1,00   | 30   | октябрь | 2010 |            |
| 7     | ул. Мира, 127 «Б» (Авиагородок)                       | шт.      | 1,00   | 03   | ноябрь  | 2010 |            |
| 8     | ул. Пионерская, 16 «Боулинг центр»                    | шт.      | 1,00   | 09   | ноябрь  | 2010 |            |
| 9     | ул. Ермака, 1 «А»                                     | шт.      | 1,00   | 10   | ноябрь  | 2010 |            |
| 10    | ул. Заречная, 16                                      | шт.      | 1,00   | 17   | ноябрь  | 2010 |            |
| 11    | ул. Рознина, 70 «Б»                                   | шт.      | 1,00   | 9    | июнь    | 2011 |            |
| 12    | ул. Крупская, 11                                      | шт.      | 1,00   | 7    | июнь    | 2011 |            |
| 13    | ул. Пионерская, 107                                   | шт.      | 1,00   | 15   | июнь    | 2011 |            |
| 14    | ул. Рознина, 32                                       | шт.      | 1,00   | 01   | июль    | 2011 |            |
| 15    | ул. Чкалова, 53                                       | шт.      | 1,00   | 29   | июнь    | 2011 |            |
| 16    | ул. Кирова, 14                                        | шт.      | 1,00   | 12   | июнь    | 2011 |            |

Давление в существующих сетях водопровода составляет от 0,26 до 1,04 МПа. На сетях водопровода имеются пожарные гидранты и водоразборные колонки. Частично трубопроводы проложены совместно с теплотрассой. Такие водоводы выполнены из стальных труб, что приводит к вторичному загрязнению питьевой воды и ухудшению ее органолептических свойств. Длина водоводов, проложенных совместно с тепловыми сетями, ориентировочно составляет 72,05 км. Протяженность водопроводных сетей МП «Водоканал» составляет 298,77 км (из них 72,05 км проложенных совместно с тепловыми сетями), в том числе: на балансе МП «Водоканал» составляет 226,72 км. Диаметр водопроводов варьируется от 32 до 426 мм; сети водопровода, проложенные совместно с тепловыми сетями 72,05 км. Общая характеристика сетей водоснабжения МП «Водоканал» отражена в таблице ниже (Таблица 239).

| Показатели                                                  | Ед. изм. | Факт 2023 года |
|-------------------------------------------------------------|----------|----------------|
|                                                             |          |                |
| Число водопроводов                                          | ед.      | 1              |
| Суммарная протяженность сети:                               | км.      | 298,77         |
| из них на балансе МП «Водоканал»                            |          | 226,72         |
| в т.ч. нуждающаяся в замене                                 | км.      | 0,69           |
| Износ сетей водоснабжения                                   | %        | 23,8           |
| из них протяженность сети ВС (совместно с тепловыми сетями) | км.      | 72,05          |

Существующие сети водоснабжения выполнены из таких материалов как сталь и полиэтилен. Водоснабжение различных районов города осуществляется от магистральных водопроводных сетей диаметрами 426, 315, 225, 160 мм. С насосной станции второго подъема выходят два водовода диаметром 426 мм, которые следуют до распределительной камеры №1, после которой один водовод следует через центральную часть города в районы «Самарово» и «Гидронамыв» - «мкр. Иртыш». Другой водовод следует до распределительной камеры №2 в которой разделяется на два водовода диаметром 426 мм. Один водовод следует на НС-3 «Назымская», другой до ПНС «Чехова, д. 12». От сети, идущей на НС-3 «Назымская» запитаны еще два водовода диаметром 225 мм, один из которых обеспечивает водоснабжение районов «ОМК» и «Учхоз», другой следует мимо аэропорта на НС-3 «Метеостанция» и обеспечивает водоснабжение района города «СУ-967» и дачных участков. В таблице ниже представлен перечень магистральных водоводов и их характеристики (Таблица 240).

| Водовод                             | Диаметр, мм | Протяженность, км | Материал | Макс. скорость в водоводе, м/с | Загруженность, % | Примечание                                                                                            |
|-------------------------------------|-------------|-------------------|----------|--------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                   | 2           | 3                 | 4        | 5                              | 6                | 7                                                                                                     |
| От НС-2 до РК №1                    | 426         | 0,05              | Сталь    | 0,891                          | 55,7             |                                                                                                       |
| От РК №1 до района «Самарово»       | 315         | 7,72              | ПНД      | 0,346                          | 21,6             | Обеспечивает водоснабжение «Самарово», «мкр Иртыш»                                                    |
| От РК №1 до РК №2                   | 426         | 0,007             | Сталь    | 0,416                          | 26,0             |                                                                                                       |
| От РК №2 до ПНС «Чехова д. 12»      | 400         | 2,26              | ПНД      | 0,341                          | 21,3             | Обеспечивает водоснабжение «Центральной» части города и района «Нагорный»                             |
| От РК №2 до НС-3 «Назымская»        | 400         | 4,57              | ПНД      | 0,167                          | 10,4             | Обеспечивает водоснабжение «Центральной» части города, пос. «СУ-967», пос. «ОМК» и района «Нагорный». |
| От водовода d=426 мм до пос. ОМК    | 225         | 3,87              | ПНД      | 0,187                          | 11,7             | Обеспечивает водоснабжение пос. «ОМК» и «Учхоз».                                                      |
| От водовода d=426 мм до пос. СУ-967 | 225         | 7,42              | ПНД      | 0,242                          | 15,1             | Обеспечивает водоснабжение пос. «СУ-967» и дачных участков.                                           |

В соответствии с данными таблицы видно, что загруженность магистральных водоводов низка, скорость воды в них составляет от 0,167 до 0,891 м/с, что говорит о том, что диаметры существующих водоводов завышены. Завышенные диаметры водоводов в отношении гидравлических характеристик сети отрицательного влияния не имеют. Единственным отрицательным моментом является ухудшение качества воды, вследствие застаивания. Данное отрицательное влияние на качество воды в сети города сказывается не сильно, т.к. согласно протоколам, качество воды из сети водоснабжения соответствует нормам. Для перспективного развития города завышенные диаметры существующих сетей могут гарантированно обеспечить водоснабжение микрорайонов перспективного строительства, позволят избежать огромных затрат на перекладку сетей. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода, соответственно и для уменьшения объемов потерь МП «Водоканал» проводятся частичные замены участков водоводов и запорно-регулирующей арматуры. В таблице ниже указана протяжённость сетей с различными сроками эксплуатации (Таблица 241).

Таблица 241. Протяжённость сетей с различными сроками эксплуатации.

| № п./п. | Срок эксплуатации сетей                     | Протяжённость сетей в км |
|---------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 1       | Сети со сроком эксплуатации до 10 лет       | 117,99                   |
| 2       | Сети со сроком эксплуатации от 10 до 20 лет | 68,07                    |
| 3       | Сети со сроком эксплуатации свыше 20 лет    | 9,64                     |

Общая протяженность сетей, требующих замены составляет 0,69 км или 0,2% общей протяженности сетей города Ханты-Мансийска. На централизованной системе водоснабжения города Ханты-Мансийска установлено 1015 пожарных гидранта, в том числе находящихся на балансе МП «Водоканал» - 862 гидрантов. Из общего количества 22% - пожарные гидранты с повышенным сроком эксплуатации до 30 лет. Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц. Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. В эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» проложены сети водоснабжения протяженностью 4,264 км диаметром D=225/110/63 мм подземным способом. Срок ввода в эксплуатацию – 2002 год. Характеристика сетей водоснабжения АО «ЮГРААВИА» отражена в таблице ниже (Таблица 53).

| № п/п | Структура сетей                                   | Единица измерения | Протяженность на 01.01.2022 | Протяженность на 01.01.2023 | Протяженность на 01.01.2024 |
|-------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1     | 2                                                 | 3                 | 4                           | 5                           | 6                           |
| 1.    | Магистральные водоводы, в том числе по диаметрам: |                   |                             |                             |                             |
|       | 63 мм                                             | м.п.              | 230                         | 230                         | 230                         |
|       | 110 мм                                            | м.п.              | 446                         | 446                         | 446                         |
|       | 225 мм                                            | м.п.              | 3588                        | 3588                        | 3588                        |
|       | ИТОГО                                             |                   | 4264                        | 4264                        | 4264                        |

Применяемые графики работы и их обоснованность. Режим работы насосных станций неравномерный в течение суток. Число часов работы насосов зависит от уровня воды в резервуарах чистой воды, который, в свою очередь, зависит от величины водоразбора в сети. Статистика отказов и среднего времени восстановления работы. По данным ресурсоснабжающих организаций города Ханты-Мансийска на объектах систем транспорта централизованного водоснабжения в 2023 году аварий и технологических сбоев не зафиксировано. Показатель надежности и бесперебойности для системы водоснабжения за 2023 год в целом по городу Ханты-Мансийску составляет 0 ед. /км.

Качество эксплуатации и диспетчеризации. Система диспетчеризации холодного водоснабжения предусматривает: технологическую и аварийную сигнализации о работе насосов, переключении последних на резерв; учет ресурса оборудования, автоматический ввод резерва; сигнализацию о превышении предельных значений давления и температуры в контролируемых точках; данные о температуре, давлении и расходе в контрольных точках; управление насосами из диспетчерского пункта; коммерческий учет потребленной воды по каждому потребителю и по всей системе. Для снижения энергопотребления оборудования, установленного на насосных станциях водозаборов, обслуживающих протяженные сети, имеющие большие колебания давлений, рекомендуется применение частотных преобразователей, для поддержания в системе давления, не превышающего нормативное значение. Пропорциональное регулирование давления, кроме снижения экономического эффекта за счет экономии электрической энергии, позволит сократить значительное количество утечек и аварий на сетях водоснабжения. На территории города Ханты-Мансийска все насосные станции 3-го подъема и ПНС оснащены системами автоматизации и диспетчеризации и работают согласно установленным режимам работы, в автоматическом режиме без постоянного присутствия технологического персонала. На всех насосных станциях установлены частотно-регулируемые преобразователи для насосных агрегатов, что позволяет оборудованию поддерживать заданные параметры подачи и напора. Состояние учета. Количество воды, потребляемой населением и другими группами потребителей, определяется по абонентам (субабонентам) в соответствии с данными учета по показаниям средств измерений. В случае отсутствия у абонента средств измерений воды, эти объемы принимаются по нормативам водопотребления. Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса. Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления. На территории города Ханты-Мансийска присутствуют объекты, не имеющие общедомовых приборов учета. Уровень отпущенной питьевой воды для нужд холодного водоснабжения по приборам учета за 2023 год оставил 95,0%, в том числе населению – 91,2%, бюджетным организациям – 100%, прочим потребителям – 100% (Таблица 243).

| № п/п  | Показатели                                                                                  | Ед. изм.     | 2021 год          | 2022 год          | 2023 год         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 1      | 2                                                                                           | 3            | 4                 | 5                 | 6                |
| 1.     | Отпущено питьевой воды всего для нужд холодного и горячего водоснабжения (по сети), из них: | тыс. м3      | 4 906,41          | 5 077,87          | 5 237,57         |
|        |                                                                                             |              |                   |                   |                  |
| 1.1.   | Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения (по сети), из них:                  | тыс. м3      | 4 906,41          | 5 077,87          | 5 237,57         |
|        |                                                                                             |              |                   |                   |                  |
|        | по приборам учета                                                                           | тыс. м3<br>% | 4 597,34<br>93,70 | 4 711,39<br>92,78 | 4 874,4<br>93,07 |
|        | по нормативам                                                                               | тыс. м3<br>% | 309,07<br>6,30    | 366,48<br>7,22    | 302,4<br>5,8     |
| 1.1.1. | населению в т.ч.:                                                                           | тыс. м3<br>% | 3 162,65<br>64,46 | 3 297,60<br>64,94 | 3 444,7<br>65,8  |
|        |                                                                                             |              |                   |                   |                  |
|        | по приборам учета                                                                           | тыс. м3<br>% | 2 853,58<br>90,23 | 2 931,12<br>88,89 | 3 142,3<br>91,2  |
|        |                                                                                             |              |                   |                   |                  |
|        | по нормативам                                                                               | тыс. м3<br>% | 309,07<br>9,77    | 366,48<br>11,11   | 302,4<br>8,8     |
|        |                                                                                             |              |                   |                   |                  |

| № п/п  | Показатели                       | Ед. изм. | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
|--------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                | 3        | 4        | 5        | 6        |
| 1.1.2. | бюджетным организациям, в т.ч.:  | тыс. м3  | 1 297,77 | 1 352,05 | 1 328,6  |
|        |                                  | %        | 26,45    | 26,63    | 25,37    |
|        | по приборам учета                | тыс. м3  | 1 297,77 | 1 352,05 | 1 328,6  |
|        |                                  | %        | 100,00   | 100,00   | 100      |
|        | по нормативам                    | тыс. м3  | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                  | %        | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 1.1.3. | собственное потребление, в т.ч.: | тыс. м3  | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                  | %        | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        | по приборам учета                | тыс. м3  | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                  | %        | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        | по нормативам                    | тыс. м3  | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                  | %        | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 1.1.4. | прочим, в т.ч.:                  | тыс. м3  | 445,99   | 428,22   | 403,5    |
|        |                                  | %        | 9,09     | 8,43     | 7,7      |
|        | по приборам учета                | тыс. м3  | 445,99   | 428,22   | 403,5    |
|        |                                  | %        | 100,00   | 100,00   | 100,00   |
|        | по нормативам                    | тыс. м3  | 0        | 0        | 0        |
|        |                                  | %        | 0        | 0        | 0        |

Проблемы и направления их решения.  
Проблемы централизованной системы водоснабжения города Ханты-Мансийска и направле-  
ния их решения отражены в пункте 3.2.2.3.

3.2.2.3. Анализ зон действия источников водоснабжения и их рациональности, имеющиеся  
проблемы и направления их решения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и  
нагрузки, радиус эффективного ресурсоснабжения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников.  
Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и поста-  
новление правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»  
(вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Тре-  
бованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят понятия в сфере водо-  
снабжения и водоотведения:  
«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных  
между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки  
и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;  
«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, техно-  
логически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназ-  
наченные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;  
«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей орга-  
низации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах  
которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потре-  
бителям в соответствии с расчетным расходом воды.  
На территории города Ханты-Мансийска функционирует централизованная система водоснаб-  
жения города Ханты-Мансийска и две децентрализованные зоны.  
Существующую систему централизованного водоснабжения города условно можно разделить  
на восемь территориальных зон водоснабжения. Основная доля водопотребления принадлежит  
«Северному» и «Нагорному» районам.

«Зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя  
зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осу-  
ществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее  
абонентов (потребителей).  
Система водоснабжения города Ханты-Мансийска состоит из двух эксплуатационных зон:  
1) Эксплуатационная зона МП «Водоканал»;  
2) Эксплуатационная зона АО «ЮГРААВИА» (Международный Аэропорт города Ханты-  
Мансийска).

Зоны санитарной охраны — территории вокруг источников водоснабжения и водопроводных  
сооружений, где устанавливается особый режим, исключающий или ограничивающий возмож-  
ность их загрязнения или заражения. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО  
является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных со-  
оружений, а также территорий, на которых они расположены.  
Зоны санитарной охраны устанавливаются на всех действующих, строящихся и проектируе-  
мых водопроводах и делятся на 3 пояса с особым режимом в каждом.  
I пояс— зона строгого режима — устанавливается на территории, где производится забор воды  
и расположены головные сооружения водопровода. При использовании открытых водоемов тер-  
ритория I пояса включает противоположный берег и участок не менее 200 м ниже водозабора;  
при использовании подземных вод — около 0,25 га радиусом не менее 30 м вокруг скважин,  
использующих межпластовые воды; 50 м — грунтовые воды. Эта территория ограждается, окру-  
жается полосой зеленых насаждений и обеспечивается охраной; внутри нее запрещается пре-  
бывание посторонних лиц и строительство.  
II и III пояса — зоны ограничений — охватывают территорию, поверхностные и подземные сто-  
ки которой могут влиять на состав и свойства воды источника водоснабжения. На этой терри-  
тории проводятся мероприятия по охране от загрязнений хозяйственно-бытовыми и промышлен-  
ными сточными водами. Границы II пояса для проточных поверхностных водоемов устанавли-  
ваются вверх по течению с учетом характера загрязнений и скорости самоочищения воды. Для  
подземных источников границы II и III пояса устанавливаются с учетом интенсивности процессов  
самоочищения при фильтрации через почву и подстилающие породы и скорости продвижения  
загрязнений по водным горизонтам.  
Приказом Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО-Югры  
от 29.03.2016 № 183-п «Об утверждении проекта организации ЗСО для водозабора «Северный»,  
расположенного в северной части города на улице Водопроводная дом №2 для хозяйственно-  
питьевого и производственного водоснабжения города и установлении границ и режимов зон са-  
нитарной охраны для водозабора «Северный» установлены границы и режимы зон санитарной  
охраны водозабора подземных вод «Северный», а именно:  
граница первого пояса зон санитарной охраны (ЗСО) с учетом защищенности подземных вод  
устанавливается полосой шириной 290 м, изогнутая в плане и имеющая суммарную длину 940  
м;  
граница второго пояса ЗСО имеет длину 450 м и ширину 1110 м;  
граница третьего пояса ЗСО принимается единой для всех скважин и имеет длину 1055 м и  
общую ширину 7306 м.

Первый пояс зоны санитарной охраны (строгого режима) площадью 272 600 м2 включает тер-  
риторию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопрово-  
дящего канала. Назначение первого пояса - защита места водозабора и водозаборных сооруже-  
ний от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Территория первого пояса, в  
соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02, спланирована для отвода поверхностного  
стока за ее пределы, озеленена, по периметру протяженностью 2,5 км огорожена забором высо-  
той 2 м с пропуском по верху колючей проволоки, и охраняется круглосуточно ведомственной ох-

раной в количестве 2 человек. Кроме этого на всех водозаборных и наблюдательных скважинах  
смонтированы блок-боксы. Для исключения возможности попадания загрязняющих веществ,  
устья скважин герметизированы.  
Мероприятия по поддержанию санитарной обстановки на территории ЗСО I и II пояса выпол-  
няются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.  
Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных пред-  
принимателей и юридических лиц.  
В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их  
назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, на-  
правленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Балансы мощности и нагрузки.  
Согласно данным МП «Водоканал» фактического водопотребления и реализации воды состав-  
лен общий баланс водоснабжения по городу, который представлен в таблице ниже (Таблица  
244).  
Объем поднятой воды из источника водоснабжения (I подъем) фактически продиктован по-  
требностью объёмов воды на реализацию (полезный отпуск), расходов воды на собственные  
нужды (нужды водоподготовки), потерями воды в сети.

Таблица 244. Фактическая производительность источников централизованного холодного во-  
доснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателя                                                          | Ед.изм.    | 2021г.    | 2022      | 2023      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                                | 3          | 4         | 5         | 6         |
| 1     | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                    | тыс.м³/год | 5 452,50  | 5 510,50  | 5 529,50  |
|       | Поднято воды в сутки                                                             | м³/сут     | 14 938,36 | 15 097,26 | 15 149,32 |
|       | Поднято питьевой воды в сутки макси-мального водопотребления                     | м³/сут     | 17 926,03 | 18 116,71 | 18 179,18 |
| 2     | Пропущено воды через очистные соору-жения                                        | тыс.м³/год | 5451,8    | 5345,9    | 5430,5    |
|       | Пропущено воды через очистные соору-жения в сутки                                | м³/сут     | 14 936,44 | 14 646,30 | 14 878,08 |
|       | Пропущено воды через очистные соору-жения в сутки максимального водопо-требления | м³/сут     | 17 923,73 | 17 575,56 | 17 853,70 |
| 3     | Годовое потребление питьевой воды                                                | тыс.м³/год | 4 906,41  | 5 133,20  | 5 237,57  |
|       | Среднесуточное потребление питьевой воды                                         | м³/сут     | 13442,2   | 14063,6   | 14349,5   |
|       | Максимальное суточное потребление питьевой воды                                  | м³/сут     | 16 130,66 | 16 876,27 | 17 219,41 |

Структурный баланс реализации воды в городе Ханты-Мансийске представлен в таблице ниже  
(Таблица 245).

Таблица 245. Структурный баланс реализации воды на территории города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателя                                                           | Ед.изм.    | 2021г.    | 2022      | 2023      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                                 | 3          | 4         | 5         | 6         |
| 1     | город Ханты-Мансийск                                                              |            |           |           |           |
| 1.    | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                     | тыс.м³/год | 5 452,500 | 5 510,500 | 5 529,500 |
| 2     | Пропущено воды через очистные сооруже-ния                                         | тыс.м³/год | 5 451,800 | 5345,900  | 5430,500  |
| 3     | Собственные (хозяйственные) нужды                                                 | тыс.м³/год | 164,590   | 164,600   | 99,000    |
|       |                                                                                   | %          | 2,29      | 2,98      | 1,82      |
| 4     | Подвоз воды                                                                       | тыс. м3    | 0,93      | 0,60      | 0,30      |
| 5     | Разбор воды с водобашен                                                           | тыс. м3    | 46,22     | 54,70     | 60,50     |
| 6     | Подача питьевой воды в водопроводные сети                                         | тыс.м³/год | 5 327,520 | 5 345,900 | 5 403,300 |
| 7     | Потери питьевой воды при транспортиров-ке по водопроводным сетям годовые,         | тыс.м³/год | 373,960   | 180,600   | 169,49    |
|       | Потери питьевой воды при транспортиров-ке по водопроводным сетям среднесуточ-ные, | м³/сут     | 1 024,548 | 494,795   | 464,356   |
|       | Потери питьевой воды при транспортиров-ке по водопроводным сетям ,                | %          | 7,02      | 3,40      | 3,10      |
| 8     | Реализация воды, в т.ч.:                                                          | тыс.м³/год | 4 906,410 | 5 133,200 | 5 237,570 |
|       | физические лица (население)                                                       | тыс.м³/год | 3 162,650 | 3 297,600 | 3 444,700 |
|       | юридические лица, в т.ч.:                                                         | тыс.м³/год | 1 743,760 | 1 780,300 | 1 732,100 |
|       | бюджетные организации                                                             | тыс.м³/год | 1 297,770 | 1 352,100 | 1 328,600 |
|       | прочие организации                                                                | тыс.м³/год | 445,990   | 428,200   | 403,500   |

Общее количество поднятой воды за 2023 год составило 5 529,500 тыс. м3, объем подачи  
питьевой воды в водопроводные сети – 5 403,300 тыс. м3. Количество реализованной воды на  
территории города Ханты-Мансийска по централизованным системам составило 5 237,570 тыс.  
м3. На нужды населения пришлось 3 444,7 тыс. м3.  
Фактические потери питьевой воды по отчетным данным за 2023 год составили 169,49 тыс. м3  
или 3,10% к добыче воды.  
Существующий баланс водопотребления складывается из расходов на хозяйственно-питье-  
вые, производственные нужды, поливку территории и противопожарное водоснабжение.  
Основными потребителями питьевой воды является население – 65,8%, предприятия бюджет-  
ной сферы, прочие потребители.  
Структурный баланс реализации горячей воды в городе Ханты-Мансийске определен расчет-  
ным путем на основании фактических показателей удельного расхода горячей воды в много-  
квартирных домах и муниципальными учреждениями за 2021 – 2023 годы и пред-  
ставлены в таблице ниже (Таблица 246).

Таблица 246. Структурный баланс реализации горячей воды в городе Ханты-Мансийске.

| № п.п. | Наименование показателя                         | Ед.изм.    | 2021г.   | 2022     | 2023     |
|--------|-------------------------------------------------|------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                               | 3          | 4        | 5        | 6        |
| 1      | Реализация горячей воды, в т.ч.:                | тыс.м³/год | 1 635,47 | 1 712,72 | 1 750,76 |
| 1.1.   | физические лица (население)                     | тыс.м³/год | 1 523,07 | 1 594,20 | 1 629,05 |
| 1.2.   | юридические лица, в т.ч.:                       | тыс.м³/год | 112,40   | 118,52   | 121,72   |
| 1.2.1. | бюджетные организации                           | тыс.м³/год | 112,40   | 118,52   | 120,72   |
| 1.2.2. | прочие организации                              | тыс.м³/год | 0,00     | 0,00     | 1,00     |
| 2.     | Среднесуточное потребление горячей воды, м³/сут | м³/сут     | 4 480,74 | 4 692,38 | 4 796,62 |

| № п.п. | Наименование показателя                                                           | Ед.изм.                             | 2021г.   | 2022     | 2023     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                                 | 3                                   | 4        | 5        | 6        |
| 3.     | Максимальное суточное потребление горячей воды, м³/сут                            | м³/сут                              | 5 824,96 | 6 100,09 | 6 235,60 |
| 4      | Удельный расход горячей воды в многоквартирных домах                              | куб. метров на 1 проживающего       | 16,30    | 16,18    | 16,06    |
| 5      | Удельная величина потребления горячей воды муниципальными бюджетными учреждениями | куб. метров на 1 человека населения | 0,17     | 0,17     | 0,17     |

Структурный баланс реализации воды в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» представлен в таблице ниже (Таблица 58).

Таблица 247. Структурный баланс реализации воды в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА».

| № п/п | Наименование статьи                         | Единица измерения | 2021 год | 2022 го | 2023 год |
|-------|---------------------------------------------|-------------------|----------|---------|----------|
| 1     | 2                                           | 3                 | 4        | 5       | 6        |
| 1.    | Поднято воды всего                          | тыс. м3           | 13,9     | 17,5    | 17,1     |
|       |                                             | тыс. м3/сут.      | 0,038    | 0,048   | 0,046    |
| 2.    | Пропущено воды через очистные сооружения    | тыс. м3           | 13,9     | 17,5    | 17,1     |
| 3.    | Получено воды от других водопроводов        | тыс. м3           |          |         |          |
| 4.    | Отпуск воды в сеть                          | тыс. м3           | 10,9     | 16,7    | 14,9     |
| 5.    | Расход на собственные нужды                 | тыс. м3           | 3,0      | 0,8     | 2,2      |
| 6.    | Утечки и неучтенный расход воды             | тыс. м3           |          |         |          |
| 7     | Объем услуг (полезный отпуск), в том числе: | тыс. м3           | 1,3      | 2,4     | 1,7      |
|       | населению                                   | тыс. м3           |          |         |          |
|       | бюджетным организациям                      | тыс. м3           |          |         |          |
|       | прочим потребителям                         | тыс. м3           | 1,3      | 2,4     | 1,7      |

Проблемы и направления их решения

С учетом анализа системы водоснабжения города, можно выделить следующие основные проблемы:

- отсутствие резерва мощности водоочистных сооружений по производительности;
- отсутствие резерва мощности водозаборных сооружений по производительности;
- наличие потребителей (жителей города) не обеспеченных централизованным водоснабжением, пользующихся водой от водоразборных колонок и подвальной водой;
- недостаточная закольцованность системы водоснабжения, для обеспечения надежности водоснабжения потребителей (в отношении ОМК и СУ-967);
- наличие участков водопроводных сетей в стальном исполнении совместно проложенных с тепловыми сетями, суммарной длиной около 72,05 км;
- наличие абонентов не имеющих общедомовых приборов учета;
- наличие абонентов не имеющих индивидуальных приборов учета. Уровень реализации питьевой воды населению по приборам учета за 2023 год составил 95,0%;
- наличие трубопроводов, нуждающихся в замене, ориентировочной длиной 0,69 км;
- отсутствие оборотной системы промывных вод на ВОС;
- высокий уровень износа водозаборных сооружений (скважин).

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованной системы водоснабжения города, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- модернизация существующих водозаборных и водоочистных сооружений с целью обеспечения гарантированной безопасности водоснабжения и нормативных параметров качества питьевой воды в необходимом количестве;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- постепенный уход системы водоснабжения от водопользования с водоразборных колонок в пользу централизованного водоподведения;
- освоение существующих территорий неохваченных централизованной системой водоснабжения;
- обеспечение централизованным водоснабжением территорий перспективной застройки;
- обеспечение всех существующих водопотребителей приборами коммерческого учета.

Развитие системы водоснабжения также обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- капитальный ремонт и реконструкция (модернизация) сетей водоснабжения и водозаборных сооружений;
- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- снижение расхода воды на собственные нужды;
- установка приборов учета воды;
- установка эффективного энергосберегающего насосного и компрессорного оборудования;
- внедрение современных эффективных технологий по очистке питьевой воды на водозаборах, резервуарах и объектах жизнеобеспечения населения города;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А) насосных станций.

Реализация мероприятий по повышению качества услуг водоснабжения для потребителей позволит:

- не допустить снижения качества питьевой воды;
- увеличить показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- сократить затраты на проведение ремонтных работ на сетях водоснабжения;
- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплуатационные расходы;
- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги;
- повысить рентабельность деятельности предприятия;
- обеспечить инвестиционную привлекательность энергетического комплекса.

В перспективе для решения указанных проблем требуется реализация мероприятий, пред-

ставленных в разделе 8 Обосновывающих материалов.

3.2.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоснабжения и ожидаемых резервов, и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем питьевого водоснабжения в зонах действия источников централизованной системы водоснабжения на территории города Ханты-Мансийска за 2021 – 2023 годы отражен в таблице ниже (Таблица 248).

Таблица 248. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем питьевого водоснабжения в зонах действия источников централизованной системы водоснабжения на территории города Ханты-Мансийска за 2021 – 2023 годы.

| № п/п | Наименование показателя                                                                             | Ед.изм.    | 2021г.    | 2022      | 2023      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                                                   | 3          | 4         | 5         | 6         |
| 1     | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                                       | тыс.м³/год | 5 452,50  | 5 510,50  | 5 529,50  |
|       | Поднято воды в сутки                                                                                | м³/сут     | 14 938,36 | 15 097,26 | 15 149,32 |
|       | Поднято питьевой воды в сутки максимального водопотребления                                         | м³/сут     | 17 926,03 | 18 116,71 | 18 179,18 |
| 2     | Пропущено воды через очистные сооружения                                                            | тыс.м³/год | 5451,8    | 5345,9    | 5430,5    |
|       | Пропущено воды через очистные сооружения в сутки                                                    | м³/сут     | 14 936,44 | 14 646,30 | 14 878,08 |
|       | Пропущено воды через очистные сооружения в сутки максимального водопотребления                      | м³/сут     | 17 923,73 | 17 575,56 | 17 853,70 |
| 3     | Установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений (насосных станций 1-го подъема) | м³/сут     | 25 200    | 26 400    | 25 200    |
| 4     | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений                                         | м³/сут     | 10 261,64 | 11 302,74 | 10 050,68 |
|       |                                                                                                     | %          | 40,7%     | 42,8%     | 39,9%     |
| 5     | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений при максимальном водопотреблении        | м³/сут     | 7 273,97  | 8 283,29  | 7 020,82  |
|       |                                                                                                     | %          | 28,9%     | 31,4%     | 27,9%     |
| 6     | Установленная производительность (мощность) водоочистных сооружений                                 | м³/сут     | 16 000    | 16 000    | 16 000    |
| 7     | Резерв (дефицит) производительности водоочистных сооружений                                         | м³/сут     | 1 063,56  | 1 353,70  | 1 121,92  |
|       |                                                                                                     | %          | 6,6%      | 8,5%      | 7,0%      |
| 8     | Резерв (дефицит) производительности водоочистных сооружений при максимальном водопотреблении        | м³/сут     | -1 923,73 | -1 575,56 | -1 853,70 |
|       |                                                                                                     | %          | -12,0%    | -9,8%     | -11,6%    |

По состоянию на 01.01.2024 резерв производственных мощностей водозаборных узлов города Ханты-Мансийска составляет 10 050,68 м3/сутки или 39,9% производственных мощностей, при максимальной загрузке резерв составляет 7 020,82 м3 в сутки или 27,9% производственных мощностей.

Резерв производственных мощностей водоочистных сооружений города Ханты-Мансийска 1 121,92 м3 в сутки или 7,0% производственных мощностей, при максимальной загрузке мощности недостаточно, дефицит производственной мощности очистных сооружений составляет 1 853,7 м3 в сутки или 11,6% производственных мощностей.

В эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА» ограничение мощности системы водоснабжения отсутствуют. Уровень резерва производительности водозаборных сооружений АО «ЮГРААВИА» составляет 25% (Таблица 249).

Таблица 249. Резерв (дефицит) мощности системы водоснабжения в эксплуатационной зоне АО «ЮГРААВИА»

| № п/п | Показатель                        | Единица измерения  | Показатель за период |          |          |
|-------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|----------|----------|
|       |                                   |                    | 2021 год             | 2022 год | 2023 год |
| 1     | з                                 | 4                  | 5                    | 6        | 7        |
| 1.    | Установленная мощность            | тыс. м3/сут.       | 0,4                  | 0,4      | 0,4      |
| 2.    | Среднесуточная производительность | тыс. м3/сут.       | 0,038                | 0,048    | 0,046    |
|       |                                   | тыс. м3/сут./макс. | 0,3                  | 0,3      | 0,3      |
| 3.    | Резерв (+) / дефицит (-) мощности | тыс. м3/сут.       | 0,1                  | 0,1      | 0,1      |
|       |                                   | %                  | 25,0                 | 25,0     | 25,0     |

Перспективный водный баланс составлен на основании данных Генерального плана города Ханты-Мансийска и Схемы водоснабжения и водоотведения на перспективу, данных ресурсоснабжающей организации, с учетом динамики численности населения, планов строительства, а также необходимости замены выработавших свой срок сетей водоснабжения.

Показатели резерва и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения определены на основании сопоставления установленной мощности головных сооружений водоснабжения и объемов подачи воды в сутки максимального водопотребления.

Генеральным планом города Ханты-Мансийска предусматривается обеспечение 100% жилой застройки существующей и проектируемой, централизованным водоснабжением и водоочистой водой города Ханты-Мансийска.

При вводе в эксплуатацию новых жилых площадей микрорайона «Западный», «Иртыш-2», «Восточный» ситуация в части водоснабжения объектов прибрежной части р. Иртыш и Объездной дороги в ближайшие годы будет критической. С учетом темпов строительства и темпа роста численности населения города Ханты-Мансийска, к 2025 году может возникнуть ситуация нехватки производственных мощностей системы водоснабжения.

В период с 2025 по 2029 годы планируется бурение 6-ти дополнительных высокодебитных артезианских скважин на водозаборе «Северный» с увеличением мощности водопровода до 30 000 м3/сут.

В 2030 году планируется реконструкция и модернизация существующих водоочистных сооружений водозабора «Северный» с увеличением его производительности с 16 000 м3/сут. до 30 000 м3/сут.

Перспективные объемы реализации на период 2030 – 2033 годов определены с учетом динамики численности населения и планов строительства. Уровень резерва производительности водозаборных сооружений к 2033 году составит 28,2%, водоочистных сооружений – 23,7%.

Анализ резервов и дефицитов мощности в системе водоснабжения города Ханты-Мансийска в перспективный период приведен в таблице ниже (Таблица 250).

Таблица 250. Анализ резервов и дефицитов мощности в системе водоснабжения города Ханты-Мансийска на период до 2033 года.

| № п/п | Наименование показателя                                                                             | Ед.изм.    | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      | 2031      | 2032      | 2033      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                                                                   | 3          | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        |
| 1     | Поднято воды насосными станциями 1-го подъема                                                       | тыс.м³/год | 5 739,01  | 5 861,89  | 6 004,88  | 6 163,33  | 6 536,29  | 6 919,23  | 7 168,24  | 7 722,86  | 8 147,31  | 8 494,74  |
|       | Поднято воды в сутки                                                                                | м³/сут     | 15 723,32 | 16 059,97 | 16 451,73 | 16 885,84 | 17 907,64 | 18 956,79 | 19 639,01 | 21 158,52 | 22 321,40 | 23 273,26 |
|       | Поднято питьевой воды в сутки максимального водопотребления                                         | м³/сут     | 18 867,98 | 19 271,97 | 19 742,07 | 20 263,00 | 21 489,17 | 22 748,15 | 23 566,82 | 25 390,22 | 26 785,68 | 27 927,91 |
| 2     | Пропущено воды через очистные сооружения                                                            | тыс.м³/год | 5 738,31  | 5 842,46  | 6 001,75  | 6 162,02  | 6 423,37  | 6 717,07  | 7167,54   | 7 551,86  | 7 990,20  | 8 357,63  |
|       | Пропущено воды через очистные сооружения в сутки                                                    | м³/сут     | 15 721,40 | 16 006,74 | 16 443,15 | 16 882,24 | 17 598,26 | 18 402,94 | 19 637,10 | 20 690,04 | 21 890,95 | 22 897,62 |
|       | Пропущено воды через очистные сооружения в сутки максимального водопотребления                      | м³/сут     | 18 865,68 | 19 208,09 | 19 731,78 | 20 258,69 | 21 117,91 | 22 083,53 | 23 564,52 | 24 828,05 | 26 269,14 | 27 477,14 |
| 3     | Установленная производительность (мощность) водозаборных сооружений (насосных станций 1-го подъема) | м³/сут     | 25 200    | 25 200    | 25 200    | 27 600    | 27 600    | 30 000    | 32 400    | 32 400    | 32 400    | 32 400    |
| 4     | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений                                         | м³/сут     | 9 476,68  | 9 140,03  | 8 748,27  | 10 714,16 | 9 692,36  | 11 043,21 | 12 760,99 | 11 241,48 | 10 078,60 | 9 126,74  |
|       |                                                                                                     | %          | 37,6%     | 36,3%     | 34,7%     | 38,8%     | 35,1%     | 36,8%     | 39,4%     | 34,7%     | 31,1%     | 28,2%     |
| 5     | Резерв (дефицит) производительности водозаборных сооружений при максимальном водопотреблении        | м³/сут     | 6 332,02  | 5 928,03  | 5 457,93  | 7 337,00  | 6 110,83  | 7 251,85  | 8 833,18  | 7 009,78  | 5 614,32  | 4 472,09  |
|       |                                                                                                     | %          | 25,1%     | 23,5%     | 21,7%     | 26,6%     | 22,1%     | 24,2%     | 27,3%     | 21,6%     | 17,3%     | 13,8%     |
| 6     | Установленная производительность (мощность) водоочистных сооружений                                 | м³/сут     | 16 000    | 16 000    | 16 000    | 16 000    | 16 000    | 16 000    | 30 000    | 30 000    | 30 000    | 30 000    |
| 7     | Резерв (дефицит) производительности водоочистных сооружений                                         | м³/сут     | 278,60    | -6,74     | -443,15   | -882,24   | -1 598,26 | -2 402,94 | 10 362,90 | 9 309,96  | 8 109,05  | 7 102,38  |
|       |                                                                                                     | %          | 1,7%      | 0,0%      | -2,8%     | -5,5%     | -10,0%    | -15,0%    | 34,5%     | 31,0%     | 27,0%     | 23,7%     |
| 8     | Резерв (дефицит) производительности водоочистных сооружений при максимальном водопотреблении        | м³/сут     | -2 865,68 | -3 208,09 | -3 731,78 | -4 258,69 | -5 117,91 | -6 083,53 | 6 435,48  | 5 171,95  | 3 730,86  | 2 522,86  |
|       |                                                                                                     | %          | -17,9%    | -20,1%    | -23,3%    | -26,6%    | -32,0%    | -38,0%    | 21,5%     | 17,2%     | 12,4%     | 8,4%      |

3.2.2.5 Анализ показателей готовности системы водоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

В соответствии с п. 4.4. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», утвержденным приказом Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.12.2021 № 1016/пр, централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории:

I — допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

II — величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при I категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

III — величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при I категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при числе жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к I категории; от 5 до 50 тыс. чел. — ко II категории; менее 5 тыс. чел. — к III категории.

К I категории относятся насосные станции, обслуживающие технический водопровод и системы водоотведения специальных производств; системы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов с числом жителей свыше 50 000 чел. (ориентировочно, максимальное суточное водопотребление свыше 40 000 м3); подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного хозяйственно-противопожарного водопроводов.

Ко 2 категории относятся насосные станции, обслуживающие водопровод населенных пунктов с числом жителей от 5000 до 50 000 чел., если подача воды на пожаротушение возможна и при временной остановке этих станций.

Насосные станции систем водоотведения населенных пунктов с тем же числом жителей, если аккумулирующая вместимость подводящих сетей обеспечивает прием стоков на время отключения станции при ремонте; насосные станции водопроводов населенных пунктов с числом жителей до 600 чел. (ориентировочно, максимальное суточное водопотребление не более 3000 м3) и других объектов, указанных в нормах.

К 3 категории относятся насосные станции систем водоотведения, обслуживающие населенные пункты с числом жителей до 500 чел., и насосные станции поливочных водопроводов.

К насосным станциям различных категорий предъявляются соответствующие требования по надежности энергообеспечения (для насосных станций I и II категории подключение не менее, чем к двум независимым ЛЭП), по капитальности сооружений, по резерву технологического оборудования.

От категории насосной станции зависит число резервных агрегатов, число всасывающих и напорных линий и расчетные расходы для них, количество и размещение запорной арматуры на внутристанционных коммуникациях.

Для гарантированной надежной работы насосной станции необходимо обеспечить ее бесперебойное электроснабжение. Это достигается подключением силовой установки станции двумя фидерами от двух независимых источников питания.

В некоторых особо ответственных случаях предусматривают так называемый тепловой резерв, т. е. привод резервных насосов от двигателей внутреннего сгорания. Тепловой резерв вступает в действие автоматически при прекращении подачи электроэнергии.

В тех случаях, когда допускается снижение или некоторый перерыв подачи, можно устанавливать лишь один резервный агрегат, а второй хранить в полностью укомплектованном виде на складе при насосной станции. Непродолжительные перерывы в подаче воды допускаются в системах с водонапорными башнями и напорными резервуарами. Чем больше вместимость бака (резервуара), тем больше может быть перерыв в подаче воды. В таких случаях, например, при трех рабочих насосах, допускается установка одного резервного агрегата. Пожарные насосные агрегаты также должны иметь один резервный агрегат.

Согласно п. 7.4 СП 31.13330, система водоснабжения в городе Ханты-Мансийске по степени обеспеченности подачи воды принадлежит к 1 категории. Для данной категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водо-

снабжении и водоотведении», «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

Эффективность технологической схемы системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения определяется, согласно приказу Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Фактические значения показателей надёжности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения МП «Водоканал» за 2022-2023 годы отражены в таблице ниже (Таблица 251).

Таблица 251. Фактические значения показателей надёжности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

| № п/п                 | Наименование показателя / расчёт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ед. измерения | 2022   | 2023   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | Факт   | Факт   |
|                       | Показатели качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |        |        |
| 1                     | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (стр. 1.1 / стр. 1.2 x 100%)                                                                                      | %             | 0.005% | 0.00%  |
| 1.1.                  | Количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ед.           | 6      | 0      |
| 1.2.                  | Общее количество отобранных проб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ед.           | 1191   | 1225   |
| 2                     | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (стр. 2.1 / стр. 2.2 x 100%)                                                                                                                                                                                                             | %             | 0%     | 0%     |
| 2.1.                  | Количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям                                                                                                                                                                                                                                                         | ед.           | 0      | 0      |
| 2.2.                  | Общее количество отобранных проб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ед.           | 2408   | 2449   |
| Показатели надёжности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |        |        |
| 3                     | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющих холодное водоснабжение, в расчёте на протяжённость водопроводной сети в год (стр. 4.1 / стр. 4.2) | ед./км        | 0%     | 0%     |
| 3.1.                  | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определённых договором местах исполнения обязательств организации, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения                                                                                                                                                                                    | ед.           | 0      | 0      |
| 3.2.                  | Протяжённость водопроводной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | км            | 217,18 | 226,72 |

| № п/п                                   | Наименование показателя / расчёт                                                                                                                                 | ед. измерения | 2022<br>Факт | 2023<br>Факт |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 3.3.                                    | Протяжённость бесхозяйной водопроводной сети (водопровод с тепловыми сетями)                                                                                     | км            | 74,04        | 72,05        |
| Показатели энергетической эффективности |                                                                                                                                                                  |               |              |              |
| 4                                       | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объёме воды, поданной в водопроводную сеть (стр. 5.1 / стр. 5.2 x 100%)   | %             | 3,40%        | 3,10%        |
| 5                                       | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма воды. | кВт*ч / куб.м | 1,05         | 1,05         |

Для оценки качества воды в реках и водоёмах их разделяют по загрязнённости на несколько классов. Классы основаны на интервалах удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) в зависимости от количества критических показателей загрязнённости (КПЗ). Значение УКИЗВ определяется по частоте и кратности превышения ПДК по нескольким показателям и может варьировать в водах различной степени загрязнённости от 1 до 16 (для чистой воды 0). Большему значению индекса соответствует худшее качество воды.

Анализируются не меньше 15 показателей.

Расчет значения комбинаторного индекса загрязнённости и относительная оценка качества воды проводятся в 2 этапа: сначала по каждому изучаемому ингредиенту и показателю загрязнённости воды, затем рассматривается одновременно весь комплекс загрязняющих веществ и выводится результирующая оценка. Значение обобщённого оценочного балла по каждому ингредиенту в отдельности может колебаться для различных вод от 1 до 16 (для чистой 0). Большему его значению соответствует более высокая степень загрязнённости воды.

Согласно отчета МП «Водоканал» за 2023 год качество подаваемой воды в централизованные системы водоснабжения из водисточников соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Предприятие МУП «Водоканал» контролирует качество воды, подаваемой населению города. Контроль показателей качества воды на их соответствие нормативным значениям ведется ежедневно согласно требованиям нормативных документов и эпидемиологической безопасности. Резерв производственных мощностей водоочистных сооружений составляет 39,9%.

Уровень потерь питьевой воды в процессе ее транспортировки до потребителя составляет 3,10% от всего объема поднятой воды, приходится на потери воды в сети.

На конец 2023 года процент физического износа сетей составил 23,80%.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходимо проводить замены стальных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, организациям, осуществляющим централизованное водоснабжение на территории городского округа, за рассматриваемый период не выдавались.

В 2023 году, МП «Водоканал» для поддержания системы водоснабжения г. Ханты-Мансийска в исправном состоянии, а также в период подготовки предприятия к осенне-зимнему периоду были выполнены следующие мероприятия:

- Водозабор «Северный»
  - на насосной станции второго подъёма, в целях увеличения производительности произведена замена одного насосного агрегата (1Д315-71 производительностью 315 м3/ч) на более производительный (1Д630-90а производительностью 550 м3/ч);
  - произведены пилотные испытания новой фильтрующей загрузки в фильтре №2 на сооружениях фильтров первой ступени;
  - выполнены работы по улучшению процесса промывки фильтров второй ступени №9; №8; №7; №6 смонтированы трубопроводы подачи воздуха для взрыхления фильтрующей загрузки;
  - на фильтрах второй ступени №7,9 (ФОВ-2К-3,4-0,6) – проведены ремонтные работы верхней и нижней камеры по установке дренажно-распределительной системы марки «Полидеф» с полимерным коллектором диаметром 225 мм;
  - в насосно-фильтровальном зале выполнены монтажные работы по прокладке новых кабельных линий системы освещения протяжённостью – 574 метра;
  - на насосной станции третьего подъёма ВНС «Назымская» произведена работа по модернизации системы подачи питьевой воды с управлением несколькими насосами, установленными параллельно, по каскадной системе с использованием насосных агрегатов марки Grundfos. Насосная станция переведена в режим работы без использования резервуара усреднителя, непосредственно от централизованной сети водоснабжения;
  - выполнена отладка работы системы водоснабжения нагорной части города, подача питьевой воды осуществляется одновременно с двух насосных станций ВНС «Назымская» и ВНС «Чехова», что обеспечило устойчивую работу системы водоснабжения при резком повышении разбора воды.

Предприятие ежегодно улучшает качество предоставления коммунальных услуг населению и предприятиям и обеспечивает надёжность функционирования системы наружного пожаротушения на территории города. В 2023 году выполнен текущий ремонт оборудования и сооружений системы водоснабжения по следующим мероприятиям:

- В рамках планово-предупредительного ремонта:
  - переключено 4 многоквартирных дома муниципального жилого фонда из сетей водоснабжения, проложенных совместно с тепловыми сетями, на централизованный водопровод с глубиной залегания более 2,5 метров, общей протяжённостью 300 метров;
  - произведена замена 35 пожарных гидрантов (3,5% от общего числа пожарных гидрантов) из них на пожарные гидранты с повышенным сроком эксплуатации -17 шт.;
  - в рамках программы подготовки к ОЗП, отремонтировано 10 пожарных гидрантов, (1,2% пожарных гидрантов от общего количества);
  - общее количество отремонтированных водопроводных колодцев в 2023 году составило – 110 шт. (3,1 % от общего числа водопроводных колодцев);
  - для обеспечения качественной питьевой водой выполнена профилактическая промывка 58,6 км. водопроводных сетей (25,8% от общего количества), и 42,3 км. сетей водоснабжения, проложенных совместно с тепловыми сетями (59,4% от общего количества);
  - выполнена замена запорной арматуры диаметром от 100 до 300 мм на магистральных сетях водопровода в количестве - 31 шт. (4% от общего числа запорной арматуры).
- По программе капитального ремонта за счёт средств амортизационных отчислений:
  - выполнено строительство сетей водопровода общей протяжённостью – 63 метра по ул. Звёзд-

ная-Боровая. Что обеспечило закольцовку существующей сети водопровода, повысила надёжность предоставления услуг и качество питьевой воды.

МП «Водоканал» на ближайшую перспективу определены следующие основные направления по развитию систем водоснабжения города:

- строительство четырёх новых артезианских скважин и коммуникаций в 2024 году, с целью сохранения существующей производительности станции первого подъёма до 25 тыс. м3/сутки. И разработка проекта строительства скважин с перспективой до 2030 года, для увеличения объёма добычи подземных вод до 30 тыс. м3/сутки;
- разработка проекта на увеличение производительности водоочистных сооружений с перспективой до 2030 года с производительностью до 30 тыс. м3/стуки со сроком реализации проекта в течении 5 лет;
- модернизация объекта: «Оборудование озонаторной в/з Северный ул. Водопроводная, 2 инв.№ 00003694» (приобретение генераторов озона);
- реконструкция системы диспетчеризации и управления фильтров I и II ступени очистки с целью автоматизация технологических процессов промывки фильтров первой и второй ступени;
- «Капитальный ремонт водопровода по ул. Рознина инв. №00001987 диаметром 315 мм на участке от ВК015-24 до ВК015-10» для повышения надёжности водоснабжения микрорайонов города «Иртыш» и «Иртыш -2» входящих в состав «Береговая зона»;
- «Проектирование сети водопровода от водозабора «Северный» к микрорайону «Береговая зона» (мкр. Иртыш, Иртыш-2) в городе Ханты-Мансийске диаметром 400 мм» со сроком реализации в течении ближайших 3-х лет;
- выполнить капитальный ремонт объекта: - «Водопровод ул. Водопроводная инв.№ 00003382». (участок от ВК001-15 до ВК001-17);
- выполнить текущий ремонт сетей водопровода проложенных совместно с тепловыми сетями по ул. Рознина (переключение Рознина,19; от ВК-105-02 до ТК в районе ул. Обская,14) и исключить из системы водоснабжения не эксплуатируемые участки.

### 3.2.2.6. Анализ воздействия на окружающую среду.

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий.

Основными экологическими аспектами при водоснабжении города Ханты-Мансийска являются:

- предоставление ресурса питьевого качества, соответствующего требованиям СанПиН;
  - строительство и реконструкция объектов системы водоснабжения.
- Нерациональное использование ресурсов ведёт к истощению используемого водного горизонта. Расчёт потребления воды и своевременная оценка дебита скважин, разведка резервных месторождений позволит снизить риск отсутствия воды питьевого качества в требуемых объёмах. К мероприятиям по охране природы относятся:
- защита почвы и водных ресурсов;
  - обеспечение естественного экологического равновесия;
  - сохранение чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий. В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

- согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;
  - все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;
  - заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;
  - техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.
- При строительстве (реконструкции) водопроводной сети городского округа необходимо производить очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода. После очистки и промывки напорный трубопровод, согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией (хлорированием, при концентрации активного хлора 40 - 50 мг/л (г/м3) с временем контакта не менее 24 ч), с последующим составлением акта о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения. После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3 - 0,5 мг/л. Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2 - 3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет. Необходимость в создании запасов химических реагентов отсутствует.

Применение планируется по участкам монтажа и в разные сроки. Исполнение узлов водоподготовки и водоочистки согласно требованиям нормативных документов, обеспечивает выполнение природоохранных мероприятий.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование зон санитарной охраны (далее ЗСО) вокруг скважин и накопительных резервуаров. В соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных источников водоснабжения ЗСО должна состоять из трёх поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (режимов ограничения).

Граница I-го пояса ЗСО подземного источника является зоной строгого режима, предназначенной для защиты водозабора от умышленного или случайного загрязнения, или повреждения, и составляет 30-50 метров от крайних скважин. Граница II-го пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчётами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница III-го пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчётами.

Водозабор «Северный» является единственным источником производственного и хозяйственно-питьевого водоснабжения в г. Ханты-Мансийске.

Приказом № 183-п от 29.03.2016 г. Департамента природных ресурсов и не сырьевого сектора экономики ХМАО-Югры установлены границы и режимы зон санитарной охраны водозабора подземных вод «Северный», а именно:

- граница первого пояса зон санитарной охраны (ЗСО) имеет ширину 290 м и длину 940 м;
  - граница второго пояса зон санитарной охраны (ЗСО) имеет ширину 1110 м и длину 450 м;
  - граница третьего пояса зон санитарной охраны (ЗСО) имеет ширину 7306 м и длину 1055 м.
- Первый пояс зоны санитарной охраны (охраняемый объект), площадью 272600 м2, включает территорию расположения водозабора, площадок всех водопроводных сооружений и сборного водовода. Назначение первого пояса - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Территория первого пояса, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, спланирована для отвода поверхностных ливневых вод за ее пределы и озеленена. По периметру, протяжённостью 2500 метров, территория огорожена забором высотой 2,5 м, с пропуском по верху колючей проволоки.

На охраняемом объекте действует строгий пропускной режим с круглосуточным дежурством государственной охраны. Вся территория, входящая в 1 пояс ЗСО, контролируется системой видеонаблюдения с круглосуточной видеофиксацией. Все водозаборные скважины оборудованы

блок-боксами для исключения попадания загрязняющих веществ, недействующие устья скважин загерметизированы.

В связи с необходимостью расширения фонда эксплуатационных скважин и исполнения требований к антитеррористической защищённости объекта, в 2023 году разработан проект дорожных проездов к проектируемым скважинам и проезда вдоль периметра охраняемой зоны.

Для реализации вышеуказанного проекта, выполнена предварительная подготовка документов и оформление заявки в Департамент городского хозяйства на проведение публичных слушаний, с целью получения разрешения на вырубку леса в границах отведённой территории водозабора.

Мероприятия по поддержанию санитарной обстановки на территории ЗСО I и II пояса выполняются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Качество подаваемой воды в централизованные системы водоснабжения из водоисточников соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Предписаний надзорных органов в части запрещения эксплуатации источников водоснабжения по причинам воздействия, ухудшающих окружающую среду, (включая шумовое влияние) за последние три года не выдавалось.

Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы.

Финансовое состояние организаций коммунального комплекса, платежи и задолженность потребителей за коммунальные услуги.

Финансовое состояние организаций сферы водоснабжения города Ханты-Мансийска проанализировано на основании бухгалтерской отчетности (форма № 0710099 Бухгалтерская (финансовая) отчетность и форма № 0710002 Отчет о финансовых результатах) за 2022 - 2023 годы.

Основным поставщиком услуг по обеспечению населения централизованной холодной водой является МП «Водоканал».

Финансовые результаты деятельности МП «Водоканал» за 2022 – 2023 гг. представлены в таблице ниже (Таблица 252).

Таблица 252. Финансовые результаты деятельности МП «Водоканал»

| № п/п | Показатели                                    | МП «Водоканал»          |                            |             |
|-------|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|
|       |                                               | Факт 2023 г., тыс. руб. | Ф а к т 2022 г., тыс. руб. | отклоне-ние |
|       |                                               | В целом по организации  |                            |             |
| 1.    | Выручка                                       | 930 269                 | 792 407                    | 137 862     |
| 2.    | Себестоимость продаж                          | 768 205                 | 675 338                    | 92 867      |
| 3.    | Валовая прибыль (убыток)                      | 162 064                 | 117 069                    | 44 995      |
| 4.    | Коммерческие и управленческие расходы         | 96 492                  | 93 983                     | 2 509       |
| 5.    | Прибыль (убыток) от продаж                    | 65 572                  | 23 086                     | 42 486      |
| 6.    | Прочие внереализационные доходы               | 74 543                  | 87 409                     | -12 866     |
| 7.    | Прочие внереализационные расходы              | 125 014                 | 98 653                     | 26 361      |
| 8.    | Прибыль (убыток) до налогообложения           | 15 101                  | 11 842                     | 3 259       |
| 9.    | Прочие доходы и расходы после налогообложения | 14 704                  | 11 139                     | 3 565       |
| 10.   | Чистая прибыль (убыток)                       | 397                     | 703                        | -306        |
| 11.   | Дебиторская задолженность, всего              | 408 707                 | 423 650                    | -14 943     |
| 12.   | Кредиторская задолженность                    | 143 056                 | 106 369                    | 36 687      |

За 2023 год организация получила прибыль от продаж в размере 65 572 тыс. руб., что составляет 7,0% от выручки. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прибыль от продаж выросла на 42 486 тыс. руб. По сравнению с прошлым периодом в текущем, увеличилась как выручка от продаж (на 137 862 тыс. руб.), так и расходы по обычным видам деятельности (на 92 867 тыс. руб.). Причем в процентном отношении изменение выручки (+17,4%) опережает изменение расходов (+13,8%).

Размер дебиторской задолженности в 2023 году ниже размера 2022 года на 14 943 тыс. рублей, снижение на 3,5%.

Размер кредиторской задолженности в 2023 году выше размера 2022 года на 36 687 тыс. рублей, рост на 34,5%.

Технико-экономические показатели работы МП «Водоканал» за 2023 год и анализ исполнения плана финансово-хозяйственной деятельности предприятия отражены в таблице ниже (Таблица 253).

Таблица 253. Технико-экономические показатели работы МП «Водоканал» за 2023 год. Анализ исполнения плана финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

| Наименование                                                    | Ед. изм | за 2023                     |             | отклонение      |       | 2022      | откл. 2023г к 2022г |             |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------|-----------------|-------|-----------|---------------------|-------------|
|                                                                 |         | план                        | факт        | (+)(-)(гр4-гр3) | %     | факт      | гр4-гр7             | % (гр4/гр7) |
| 1                                                               | 2       | 3                           | 4           | 5               | 6     | 7         | 8                   | 9           |
|                                                                 |         | Производственные показатели |             |                 |       |           |                     |             |
|                                                                 |         | Водоснабжение               |             |                 |       |           |                     |             |
| * Установленная мощность водопровода                            | тм3/с   | 16.0                        | 16.0        | 0.0             | 100.0 | 16.0      | 0.0                 | 100.0       |
| * Протяженность водопроводных сетей на балансе                  | т.км    | 189.3                       | 226.2       | 36.9            | 119.5 | 217.2     | 9.0                 | 104.2       |
| * Подъем воды на сооружения                                     | т.м3    | 5 579.2                     | 5 529.5     | -49.6           | 99.1  | 5 510.5   | 45310               | 100.3       |
| * Технология                                                    | т.м3    | 142.6                       | 99.0        | -43.5           | 69.5  | 164.6     | -65.6               | 60.2        |
| * Подано воды в сеть                                            | т.м3    | 5 436.6                     | 5 430.5     | -6.1            | 99.9  | 5 345.9   | 84.6                | 101.6       |
| * Хоз. бытовые нужды                                            |         | 17,6                        | 27,2        | 9,6             | 154.3 | 32.0      | -4.9                | 84.9        |
| * Подано воды на нужды реализации                               | т.м3    | 5 419.0                     | 5 403.3     | -15.7           | 99.7  | 5 313.8   | 89.4                | 101.7       |
| * Объем потерь                                                  | т.м3    | 532.6                       | 165.7       | -366.9          | 31,1  | 180.6     | -14.9               | 91.8        |
| * Удельный вес                                                  | %       | 9,8                         | 3,1         | -6.7            | 31.6  | 3,4       | -0.3                | 91.2        |
| **Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям | т.м3    | 4 885.3                     | 5 237.6     | 352.3           | 107.2 | 5 133.2   | 104.3               | 102.0       |
| а) Подвозная вода:                                              | т.м3    | 1,4                         | 0.3         | -1.1            | 20,4  | 0.6       | -0.3                | 47.4        |
| в т.ч. 1 гр. Население                                          | т.м3    | 1,4                         | 0.3         | -1.1            | 20,4  | 0.6       | -0.3                | 47.4        |
| в т.ч. 2 гр. Бюджет. организации                                | т.м3    | 0.0                         | 0.0         |                 |       | 0.0       |                     |             |
| в т.ч. 3 гр. Организации                                        | т.м3    | 0.0                         | 0.0         |                 |       | 0.0       |                     |             |
| б) Централизованное водоснабжение                               | т.м3    | 4 847.3                     | 5 176.8     | 329.5           | 106.8 | 5 077.9   | 98.9                | 101.9       |
| в т.ч. 1 гр. Население                                          | т.м3    | 2 712.0                     | 3 444.7     | 732.7           | 127.0 | 3 297.6   | 147.1               | 104.5       |
| в т.ч. 2 гр. Бюджет. организации                                | т.м3    | 1 540.3                     | 1 328.6     | -211.7          | 86.3  | 1 352.1   | -23.5               | 98.3        |
| в т.ч. 3 гр. Промыш. организации                                | т.м3    | 595.1                       | 403.5       | -191.6          | 67.8  | 428.2     | -24.7               | 94.2        |
| в) Самовывоз                                                    | т.м3    | 36.6                        | 60.5        | 23.сен          | 165.4 | 54.7      | 05.авг              | 110.5       |
| Водоотведение                                                   |         |                             |             |                 |       |           |                     |             |
| * Установленная мощность канализационных сооружений             | тм3/с   | 18.0                        | 18.0        | 0.0             | 100.0 | 18.0      | 0.0                 | 100.0       |
| * Протяженность канализационных сетей на балансе                | т.км    | 158.6                       | 175.8       | 17,2            | 110.9 | 161.5     | 14,3                | 108.9       |
| * Принято стоков через очистные сооружения всего                | т.м3    | 4 797.8                     | 5 064.7     | 266.9           | 105.6 | 4 759.2   | 305.5               | 106.4       |
| в т.ч. Неучтенные стоки                                         |         | 37.2                        | 118.3       | 81.1            | 318.0 | 92.3      | 26.0                | 128.2       |
| в т.ч. Собственные нужды                                        |         | 280.5                       | 125.5       | -155.0          | 44.7  | 195.9     | -70.4               | 64.1        |
| * Принято стоков от потребителей                                | т.м3    | 4 479.9                     | 4 972.6     | 492.6           | 111.0 | 4 786.9   | 185.7               | 103.9       |
| .- через коллектор                                              | т.м3    | 4 164.9                     | 4 628.4     | 463.5           | 111.1 | 4 442.8   | 185.5               | 104.2       |
| из них население                                                | т.м3    | 2 735.6                     | 3 376.0     | 640.4           | 123.4 | 3 217.5   | 158.5               | 104.9       |
| предприятия, в т.ч.:                                            | т.м3    | 1 429.3                     | 1 252.4     | -176.9          | 87.6  | 1 225.3   | 27,1                | 102.2       |
| а) бюджетные учреждения                                         | т.м3    | 879.3                       | 929.0       | 49.7            | 105.6 | 921.7     | 7,2                 | 100.8       |
| б) промышленные предприятия                                     | т.м3    | 550.0                       | 323.4       | -226.6          | 58.8  | 303.6     | -19.8               | 106.5       |
|                                                                 | т.м3    |                             |             |                 |       |           |                     |             |
| .- вывоз нечистот, всего                                        | т.м3    | 103.7                       | 77.1        | -26.6           | 74.3  | 87.9      | -10.8               | 87.7        |
| в т.ч. от населения                                             | т.м3    | 83.8                        | 61.4        | -22.4           | 73.2  | 69.3      | -7.9                | 88.6        |
| предприятия, в т.ч.:                                            | т.м3    | 19.9                        | 15,7        | -4.2            | 78.9  | 18,6      | -3.0                | 84.0        |
| а) бюджетные учреждения                                         | т.м3    | 10,1                        | 9,1         | -1.0            | 90.4  | 9,4       | -0.3                | 97.3        |
| б) промышленные предприятия                                     | т.м3    | 9,8                         | 6,6         | -3.2            | 67.1  | 9,3       | -2.7                | 70.7        |
|                                                                 | т.м3    |                             |             |                 |       |           |                     |             |
| .- очистка                                                      | т.м3    | 211.4                       | 267.2       | 55.8            | 126.4 | 256.1     | 11.0                | 104.3       |
| в т.ч. от населения                                             | т.м3    | 0.0                         | 0.0         | 0.0             |       | 0.0       |                     |             |
| предприятия, в т.ч.:                                            | т.м3    | 211.4                       | 267.2       | 55.8            | 126.4 | 256.1     | 11.0                | 104.3       |
| а) бюджетные учреждения                                         | т.м3    | 43.6                        | 16,4        | -27.2           | 37.6  | 23,1      | -6.7                | 70.9        |
| б) промышленные предприятия                                     | т.м3    | 167.8                       | 250.8       | 82.9            | 149.4 | 233.0     | 17,7                | 107.6       |
| .- Откачка и транспортировка сточных вод                        | т.м3    | 0.0                         | 0.0         |                 |       | 0.0       |                     |             |
| Экономические показатели                                        |         |                             |             |                 |       |           |                     |             |
| доходы всего:                                                   | т.руб.  | 808 832.6                   | 1 004 811.7 | 195 979.1       | 124.2 | 879 817.3 | 124 994.4           | 114.2       |
| 1. Доходы предприятия, (начислено)                              | т.руб.  | 808 832.6                   | 930 268.9   | 121 436.3       | 115.0 | 792 407.4 | 137 861.4           | 117.4       |
| 1.1 от реализации воды и стоков                                 | т.руб.  | 575 825.8                   | 631 695.2   | 55 869.5        | 109.7 | 647 299.7 | -15 604.5           | 97.6        |
| а/ население                                                    | т.руб.  | 343 735.0                   | 426 079.9   | 82 344.9        | 124.0 | 388 232.5 | 37 847.5            | 109.7       |
| б/ предприятия                                                  | т.руб.  | 224 174.9                   | 186 433.9   | -37 741.0       | 83.2  | 186 566.6 | -132.7              | 99.9        |
| в/ разница в цене, услуги откачки                               | т.руб.  | 6 827.1                     | 4 807.2     | -2 019.9        | 70.4  | 5 483.6   | -676.4              | 87.7        |
| 1.2. самовывоз                                                  | т.руб.  | 1 088.8                     | 3 413.3     | 2 324.5         | 313.5 | 2 890.3   | 523.0               | 118.1       |

| Наименование                                                                     | Ед. изм | за 2023   |           | отклонение      |       | 2022      | откл. 2023г к 2022г |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|-------|-----------|---------------------|-------------|
|                                                                                  |         | план      | факт      | (+)(-)(гр4-гр3) | %     | факт      | гр4-гр7             | % (гр4/гр7) |
| 1                                                                                | 2       | 3         | 4         | 5               | 6     | 7         | 8                   | 9           |
| 1.3 Откачка и                                                                    | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       | 0.0                 |             |
| транспортировка сточных вод                                                      |         |           |           |                 |       |           |                     |             |
| 1.4. доходы от прочей деят-ти                                                    | т.руб.  | 110 293.4 | 182 477.1 | 72 183.7        | 165.4 | 93 445.5  | 89 031.6            | 195.3       |
| 1.5. Повышающий коэф.население                                                   | т.руб.  |           | 10 960.9  | 10 960.9        |       | 10 149.9  | 811.0               | 108.0       |
| 1.6. Тех. присоединение                                                          | т.руб.  |           | 41 673.5  | 41 673.5        |       | 51 662.2  | -9 988.7            | 80.7        |
| 1.7. Плата за НВ ЦСВ и СЗВ                                                       | т.руб.  | 122 713.4 | 74 423.0  | -48 290.4       | 60.6  | 53 977.0  | 20 446.0            | 137.9       |
| 2. Внереализационные доходы (+)                                                  | т.руб.  | 0.0       | 74 542.8  | 74 542.8        | 0.0   | 87 409.8  | -12 867.0           | 85.3        |
| СПРАВОЧНО                                                                        | т.руб.  |           |           |                 |       |           |                     |             |
| .-.за воду                                                                       | т.руб.  | 275 909.1 | 296 660.9 | 20 751.8        | 107.5 | 270 762.9 | 25 898.0            | 109.6       |
| а) Подвозная вода:                                                               | т.руб.  | 634.4     | 151.7     | -482.8          | 23,9  | 245.3     | -93.6               | 61.8        |
| в т.ч. 1 гр. Население                                                           | т.руб.  | 79.9      | 36.8      | -43.1           | 46.1  | 31.9      | 4,9                 | 115.5       |
| в т.ч. 2 гр. Бюджет. организации                                                 | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       | 0.0                 |             |
| в т.ч. 3 гр. Организации                                                         | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       | 0.0                 |             |
| Разница в цене                                                                   | т.руб.  | 554.5     | 114.9     | -439.7          | 20,7  | 213.4     | -98.5               | 53.8        |
| в т.ч. Вода дачи ( в прочих)                                                     | т.руб.  | 0.0       |           | 0.0             | 0.0   |           | 0.0                 |             |
| в т.ч. транспортирование по водоводу                                             | т.руб.  |           |           |                 |       |           |                     |             |
| б) Централизованное водоснабжение                                                | т.руб.  | 274 185.8 | 293 096.0 | 18 910.1        | 106.9 | 267 627.4 | 25 468.6            | 109.5       |
| в т.ч. 1 гр. Население                                                           | т.руб.  | 153 389.0 | 195 983.2 | 42 594.2        | 127.8 | 174 076.4 | 21 906.8            | 112.6       |
| в т.ч. 2 гр. Бюджет. организации                                                 | т.руб.  | 87 117.7  | 74 832.4  | -12 285.3       | 85.9  | 70 895.3  | 3 937.1             | 105.6       |
| в т.ч. 3 гр. Организации                                                         | т.руб.  | 33 679.2  | 22 280.3  | -11 398.8       | 66.2  | 22 655.6  | -375.3              | 98.3        |
| в т.ч. Пожаротушение                                                             | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       | 0.0                 |             |
| в) Самовывоз ( п+о)                                                              | т.руб.  | 1 088.8   | 3 413.3   | 2 324.5         | 313.5 | 2 890.3   | 523.0               | 118.1       |
| в т.ч. 1 гр. Население                                                           | т.руб.  | 0.0       | 1 156.1   | 1 156.1         | 0.0   | 1 079.2   | 76.9                | 107.1       |
| в т.ч. 2 гр. Бюджет. организации                                                 | т.руб.  | 49.5      | 0.0       | -49.5           | 0.0   | 0.9       | -0.9                | 0.0         |
| в т.ч. 3 гр. Организации                                                         | т.руб.  | 1 039.3   | 2 257.2   | 1 217.8         | 217.2 | 1 810.2   | 447.0               | 124.7       |
| г) Повышающий коэф.население                                                     | т.руб.  |           | 10 960.9  |                 |       | 10 149.9  | 811.0               | 108.0       |
| д) Тех. присоединение водоснабжение                                              | т.руб.  |           | 23 532.8  |                 |       | 21 100.1  | 2 432.7             | 111.5       |
| .-.за канализацию (коллектор)                                                    | т.руб.  | 274 941.7 | 302 711.7 | 27 770.0        | 110.1 | 290 296.2 | 12 415.5            | 104.3       |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 180 593.6 | 222 975.0 | 42 381.4        | 123.5 | 206 805.2 | 16 169.8            | 107.8       |
| предприятия, в т.ч.:                                                             | т.руб.  | 94 348.1  | 79 736.7  | -14 611.4       | 84.5  | 83 491.0  | -3 754.3            | 95.5        |
| а) бюджетным учреждениям                                                         | т.руб.  | 58 042.6  | 59 335.0  | 1 292.4         | 102.2 | 59 230.2  | 104.8               | 100.2       |
| б) промышленным предприятиям                                                     | т.руб.  | 36 305.5  | 20 401.7  | -15 903.8       | 56.2  | 24 260.8  | -3 859.1            | 84.1        |
| .-.разница в цене                                                                | т.руб.  | 0.0       | 0.0       |                 |       | 0.0       |                     |             |
| .-.вывоз нечистот (ЖБО)                                                          | т.руб.  | 19 721.9  | 14 722.5  | -4 999.3        | 74.7  | 15 916.7  | -1 194.2            | 92.5        |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 9 672.5   | 7 084.9   | -2 587.6        | 73.2  | 7 319.0   | -234.1              | 96.8        |
| предприятия, в т.ч.:                                                             | т.руб.  | 3 776.9   | 2 945.3   | -831.6          | 78.0  | 3 327.5   | -382.2              | 88.5        |
| а) бюджетным учреждениям                                                         | т.руб.  | 1 915.7   | 1 730.9   | -184.8          | 90.4  | 1 694.4   | 36.5                | 102.2       |
| б) промышленным предприятиям                                                     | т.руб.  | 1 861.2   | 1 214.4   | -646.7          | 65.3  | 1 633.1   | -418.7              | 74.4        |
| разница в цене                                                                   | т.руб.  | 6 272.6   | 4 692.3   | -1 580.2        | 74.8  | 5 270.2   | -577.8              | 89.0        |
| .-.очистка стоков                                                                | т.руб.  | 5 253.1   | 6 639.2   | 1 386.1         | 126.4 | 6 197.1   | 442.1               | 107.1       |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       | 0.0                 |             |
| предприятия, в т.ч.:                                                             | т.руб.  | 5 253.1   | 6 639.2   | 1 386.1         | 126.4 | 6 197.1   | 442.1               | 107.1       |
| а) бюджетным учреждениям                                                         | т.руб.  | 1 082.3   | 407.3     | -675.1          | 37.6  | 558.9     | -151.6              | 72.9        |
| б) промышленным предприятиям                                                     | т.руб.  | 4 170.7   | 6 231.9   | 2 061.1         | 149.4 | 5 638.2   | 593.7               | 110.5       |
| откачка и транспортировка сточных вод                                            | т.руб.  | 0.0       | 0.0       |                 |       | 0.0       |                     |             |
| Тех. присоединение водоотведение                                                 | т.руб.  |           | 18 140.7  | 18 140.7        |       | 30 562.1  | -12 421.3           | 59.4        |
| Плата за НВ ЦСВ и СЗВ                                                            | т.руб.  | 122 713.4 | 74 423.0  | -48 290.4       | 60.6  | 53 977.0  | 20 446.0            | 137.9       |
| .-.от прочей деятельности                                                        | т.руб.  | 110 293.4 | 182 477.1 | 72 183.7        | 165.4 | 93 445.5  | 89 031.6            | 195.3       |
| Фактически полученные доходы                                                     | т.руб.  | 568 998.7 | 619 239.9 | 50 241.2        | 0.0   | 637 235.8 | -17 995.9           | 97.2        |
| 1.1 население                                                                    | т.руб.  | 343 735.0 | 426 075.7 | 82 340.7        | 0.0   | 376 695.7 | 49 380.1            | 113.1       |
| 1.2 учреждения и предприятия                                                     | т.руб.  | 225 263.7 | 188 357.0 | -36 906.7       | 0.0   | 186 139.3 | 2 217.7             | 101.2       |
| 1.3. Разница в цене, услуги откачки                                              | т.руб.  | 0.0       | 4 807.2   | 4 807.2         | 0.0   | 5 483.6   | -676.4              | 0.0         |
| 1.4. прочие                                                                      | т.руб.  |           | 0.0       | 0.0             |       | 68 917.4  |                     |             |
| % сбора                                                                          | %       |           | 98.0      |                 | 0.0   | 98.4      | 0.0                 | 99.6        |
| РАСХОДЫ                                                                          | т.руб.  | 805 843.7 | 989 710.1 | 183 866.4       | 122.8 | 867 975.2 | -121734.9           | 87.7        |
| 3. Расходы предприятия всего                                                     | т.руб.  | 803 800.8 | 864 696.5 | 60 895.7        | 107.6 | 672 962.2 | 191 734.4           | 128.5       |
| 3.1 Материалы, зап. части                                                        | т.руб.  | 93 084.2  | 57 011.1  | -36 073.1       | 61.2  | 58 455.3  | -1 444.2            | 97.5        |
| 3.2. Эксплуатация машин и механизмов (по сметам НВОС)                            | т.руб.  | 36 636.3  | 0.0       | -36 636.3       | 0.0   | 0.0       | 0.0                 |             |
| 3.3 ГСМ                                                                          | т.руб.  | 8 857.7   | 11 652.1  | 2 794.4         | 131.5 | 9 510.3   | 2 141.8             | 122.5       |
| 3.4 Энергия                                                                      | т.руб.  | 81 186.2  | 78 946.6  | -2 239.6        | 97.2  | 74 061.3  | 4 885.3             | 106.6       |
| 3.5 Амортизация                                                                  | т.руб.  | 41 932.2  | 89 649.9  | 47 717.6        | 213.8 | 87 112.7  | 2 537.2             | 102.9       |
| 3.6 Фонд оплаты труда                                                            | т.руб.  | 250 807.8 | 196 222.2 | -54 585.6       | 78.2  | 180 946.3 | 15 275.9            | 108.4       |
| 3,7 Страховые взносы ФЗП                                                         | т.руб.  | 76 285.8  | 59 347.9  | -16 937.8       | 77.8  | 54 147.3  | 5 200.7             | 109.6       |
| 3.8 Резерв на отпуск                                                             | т.руб.  | 0.0       | 29 186.8  | 29 186.8        | 0.0   | 28 239.1  | 947.7               | 0.0         |
| 3,9 Страховые взносы на рез. по ФОТ                                              | т.руб.  | 0.0       | 8 777.2   | 8 777.2         | 0.0   | 8 498.5   | 278.7               | 0.0         |
| 3.10 СОИ                                                                         | т.руб.  |           | -2 541.7  |                 |       | -2 002.4  |                     |             |
| 3.11 Налоги (в т.ч. налоги от прочей деятельности предприятия в сумме 24,67т.р.) | т.руб.  | 17 139.9  | 22 467.3  | 5 327.4         | 131.1 | 20 680.5  | 1 786.9             | 108.6       |
| 3.11 Прочие затраты                                                              | т.руб.  | 90 566.1  | 147 085.0 | 56 518.9        | 162.4 | 153 313.4 | -6 228.3            | 95.9        |
| 3,12 Расходы от прочей деятельности предприятия                                  | т.руб.  | 107 304.6 | 166 892.1 | 59 587.5        | 0.0   | 96 359.7  | 70 532.4            | 173.2       |
|                                                                                  |         |           |           |                 |       |           |                     |             |
| 4. Внереализационные расходы (-)                                                 | т.руб.  | 2 042.9   | 125 013.6 | 122 970.6       | 0.0   | 98 653.3  | 26 360.3            | 126.7       |
| СПРАВОЧНО:                                                                       |         |           |           |                 |       |           |                     |             |
| Расходы от оказанных услуг:                                                      | т.руб.  | 803 800.8 | 864 696.5 | 60 895.7        | 107.6 | 769 321.9 | 95 374.6            | 112.4       |
| Расходы от основной деятельности:                                                | т.руб.  | 573 782.8 | 637 928.9 | 64 146.1        | 111.2 | 672 937.5 | -35 008.6           | 94.8        |
| .-.Подвоз воды                                                                   | т.руб.  | 606.0     | 794.7     | 188.7           | 131.1 | 1 579.8   | -785.1              | 50.3        |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 606.0     | 794.7     | 188.7           | 131.1 | 1 579.8   | -785.1              | 50.3        |
| .-.Самовывоз                                                                     | т.руб.  | 1 083.4   | 3 484.3   | 2 400.9         | 321.6 | 1 577.9   | 0.0                 | 0.0         |
| .-.транспортирование по водоводу                                                 | т.руб.  | 273 485.6 | 298 094.4 | 24 608.8        | 109.0 | 301 541.3 | -3 446.9            | 98.9        |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 153 009.9 | 198 356.3 | 45 346.4        | 129.6 | 195 822.4 | 2 533.9             | 101.3       |
| .-.канализация (коллектор)                                                       | т.руб.  | 274 146.7 | 305 004.6 | 30 857.8        | 111.3 | 338 549.1 | -33 544.6           | 90.1        |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 180 065.3 | 222 472.7 | 42 407.4        | 123.6 | 245 177.4 | -22 704.7           | 90.7        |
| .-.канализация (ЖБО)                                                             | т.руб.  | 19 217.9  | 24 123.1  | 4 905.1         | 125.5 | 21 762.8  | 2 360.2             | 110.8       |
| из них от населения                                                              | т.руб.  | 15 537.6  | 19 219.8  | 3 682.2         | 123.7 | 17 148.1  | 2 071.6             | 112.1       |
| откачка и транспортировка сточных вод                                            | т.руб.  | 0.0       | 0.0       | 0.0             |       | 0.0       |                     |             |
| .-.очистка                                                                       | т.руб.  | 5 243.1   | 6 427.9   | 1 184.8         | 122.6 | 7 179.7   | -751.8              | 89.5        |

Сведения о размере тарифов на холодное и горячее водоснабжение потребителей города Ханты-Мансийска, утверждены приказами Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и представлены в таблицах ниже (Таблица 254, Таблица 255).

Таблица 254. Тарифы на питьевую воду для потребителей для потребителей города Ханты-Мансийска, руб./куб.м.

| № | Наименование организации                                                                      | территория обслуживания              | Вид товара (услуги)/вид деятельности | Тип тарифа (наименование тарифа)                                                                               | Порядок учёта НДС в тарифе | 2024                  |                    | 2025               |                    | 2026               |                    | 2027               |                    | 2028               |                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   |                                                                                               |                                      |                                      |                                                                                                                |                            | с 01.01. по 30.06.    | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. |
| 1 | Муниципальное водоканализационное предприятие муниципального образования город Ханты-Мансийск | городской округ город Ханты-Мансийск | Питьевая вода                        | Тариф учитывает следующие стадии технологического процесса: подъем воды, водоподготовка, транспортировка воды. |                            |                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               |                                      |                                      | Тариф на питьевую воду для прочих потребителей                                                                 | Без НДС                    | 56,56                 | 61,40              | 61,40              | 61,41              | 61,41              | 63,67              | 63,67              | 64,59              | 64,59              | 66,93              |
|   |                                                                                               |                                      |                                      | Тариф на питьевую воду для населения                                                                           | Без НДС                    | 67,87                 | 73,68              | 73,68              | 73,69              | 73,69              | 76,40              | 76,40              | 77,51              | 77,51              | 80,32              |
| 2 | Акционерное общество «Юграавиа»                                                               | городской округ город Ханты-Мансийск | Питьевая вода                        | Тариф учитывает следующие стадии технологического процесса: подъем воды, водоподготовка, транспортировка воды. |                            |                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               |                                      |                                      | Тариф на питьевую воду для прочих потребителей                                                                 | Без НДС                    | 69,93                 | 78,30              | 76,45              | 76,45              | 76,45              | 80,48              | 80,48              | 80,6               | 80,6               | 84,73              |
|   |                                                                                               |                                      |                                      | Тариф на питьевую воду для населения                                                                           | Без НДС                    | -                     | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  |
|   |                                                                                               | Приказ РСТ ХМАО-Югры                 |                                      |                                                                                                                |                            | от 23.11.2023 № 64-нп |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

Таблица 255. Тарифы на горячую воду для потребителей города Ханты-Мансийска, руб./куб.м.

| №  | Наименование организации                          | территория обслуживания        | Вид товара (услуги)/вид деятельности    | Тип тарифа (наименование тарифа)            | Порядок учёта НДС в тарифе | 2024                   |                    | 2025               |                    | 2026               |                    | 2027               |                    | 2028               |                    |
|----|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|    |                                                   |                                |                                         |                                             |                            | с 01.01. по 30.06.     | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. |
| 1  | МП «Ханты-Мансийскгаз»                            | городской округ Ханты-Мансийск | Закрытая система горячего водоснабжения | для прочих потребителей                     |                            |                        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на холодную воду, руб./куб.м  | Без НДС                    | 56,56                  | 61,40              | 61,40              | 61,41              | 61,41              | 63,67              | 63,67              | 64,59              | 64,59              | 66,93              |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на тепловую энергию, руб/Гкал | Без НДС                    | 1 442,31               | 1 580,74           | 1 580,31           | 1 580,31           | 1 580,31           | 1 643,52           | 1 643,52           | 1 709,26           | 1 709,26           | 1 777,63           |
|    |                                                   |                                |                                         | для населения                               |                            |                        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на холодную воду, руб./куб.м  | с НДС                      | 67,87                  | 73,68              | 73,68              | 73,69              | 73,69              | 76,40              | 76,40              | 77,51              | 77,51              | 80,32              |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на тепловую энергию, руб/Гкал | с НДС                      | 1 730,77               | 1 896,89           | 1 896,37           | 1 896,37           | 1 896,37           | 1 972,22           | 1 972,22           | 2 051,11           | 2 051,11           | 2 133,16           |
| 2. | АО «Управление теплоснабжения и инженерных сетей» |                                | Закрытая система горячего водоснабжения | для прочих потребителей                     |                            |                        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на холодную воду, руб./куб.м  | Без НДС                    | 56,56                  | 61,40              | 61,40              | 61,41              | 61,41              | 63,67              | 63,67              | 64,59              | 64,59              | 66,93              |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на тепловую энергию, руб/Гкал | Без НДС                    | 2 057,69               | 2 255,23           | 2 255,23           | 2 345,62           | 2 341,59           | 2 341,59           | 2 341,59           | 2 435,25           | 2 435,25           | 2 532,66           |
|    |                                                   |                                |                                         | для населения                               |                            |                        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на холодную воду, руб./куб.м  | с НДС                      | 67,87                  | 73,68              | 73,68              | 73,69              | 73,69              | 76,40              | 76,40              | 77,51              | 77,51              | 80,32              |
|    |                                                   |                                |                                         | одноставочный на тепловую энергию, руб/Гкал | с НДС                      | 2 469,23               | 2 706,28           | 2 706,28           | 2 814,74           | 2 809,91           | 2 809,91           | 2 809,91           | 2 922,30           | 2 922,30           | 3 039,19           |
|    |                                                   | Приказ РСТ ХМАО-Югры           |                                         |                                             |                            | от 12.12.2023 № 119-нп |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

Анализ структуры платы граждан за водоснабжение.

Структура цен (тарифов) в сфере водоснабжения города Ханты-Мансийска состоит из цен (тарифов) для потребителей и населения на холодное и горячее водоснабжение, и платы за подключение к системе водоснабжения. Плата за техническую воду отсутствует.

Плата за подключение к централизованной системе холодного водоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемые к системе холодного водоснабжения.

В соответствии с частями 13 и 14 статьи 18 Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении» плата за подключение (технологическое присоединение) рассчитывается организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) с учетом величины подключаемой (технологически присоединяемой) нагрузки и расстояния от точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства заявителя до точки подключения (технологического присоединения) водопроводных и (или) канализационных сетей к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения МП «Водоканал» города Ханты-Мансийска, установленная приказом РСТ ХМАО-Югры от 14.12.2023 № 127-нп отражен в таблице ниже (Таблица 256).

Таблица 256. Тарифы на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения муниципального водо-канализационного предприятия муниципального образования город Ханты-Мансийск на территории муниципального образования городской округ город Ханты-Мансийск Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на период с января 2024 года по 31 декабря 2024 года, при наличии технической возможности подключения.

|      | Диаметр водопроводных сетей                                                                    | Способ прокладки водопроводных сетей                  | Тарифы на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения |                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                |                                                       | ставка тарифа за протяженность (без учета НДС), руб./м..                                                 | ставка тарифа за протяженность (с учетом НДС), руб./м* |
|      | Подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения |                                                       |                                                                                                          |                                                        |
|      | Материал труб— полиэтилен, тип грунта—сухой                                                    |                                                       |                                                                                                          |                                                        |
|      | 32 мм.                                                                                         | Открытый <sup>1</sup>                                 | 2059,00                                                                                                  | 2470,80                                                |
|      |                                                                                                | открытый (для застроенных частей города) <sup>1</sup> | 3114,24                                                                                                  | 3737,09                                                |
|      |                                                                                                | Открытый <sup>2</sup>                                 | 4839,56                                                                                                  | 5807,47                                                |
|      |                                                                                                | Закрытый <sup>1</sup>                                 | 4221,95                                                                                                  | 5066,34                                                |
|      |                                                                                                | Закрытый <sup>3</sup>                                 | 4563,35                                                                                                  | 5476,02                                                |
|      |                                                                                                | Закрытый <sup>4</sup>                                 | 4869,92                                                                                                  | 5843,90                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>1</sup>                | 4997,00                                                                                                  | 5996,40                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>5</sup>                | 6925,66                                                                                                  | 8310,79                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>6</sup>                | 9205,00                                                                                                  | 11046,00                                               |
| 1.2. | 63 мм.                                                                                         | Открытый/ закрытый/футляр <sup>1</sup>                | 9643,34                                                                                                  | 11572,01                                               |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>6</sup>                | 10695,34                                                                                                 | 12834,41                                               |
| 1.3. | 110 мм.                                                                                        | Закрытый <sup>1</sup>                                 | 5992,07                                                                                                  | 7190,48                                                |
|      |                                                                                                | Закрытый <sup>4</sup>                                 | 6945,47                                                                                                  | 8334,56                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>1</sup>                | 10607,66                                                                                                 | 12729,19                                               |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>7</sup>                | 11835,00                                                                                                 | 14202,00                                               |
| 1.4. | 160 мм.                                                                                        | Закрытый <sup>8</sup>                                 | 7900,71                                                                                                  | 9480,85                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>1</sup>                | 14289,66                                                                                                 | 17147,59                                               |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>7</sup>                | 15604,66                                                                                                 | 18725,59                                               |
| 1.5. | 225 мм.                                                                                        | Открытый <sup>1</sup>                                 | 7960,72                                                                                                  | 9552,66                                                |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>1</sup>                | 16744,34                                                                                                 | 20093,21                                               |
|      |                                                                                                | Открытый/ закрытый/футляр <sup>7</sup>                | 18410,00                                                                                                 | 22092,00                                               |

Характеристика состояния и проблем в системе водоотведения

Раздел сформирован в соответствии с Генеральным планом города Ханты-Мансийска, постановлением Администрации города Ханты-Мансийска от 02.04.2021 № 284 «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения, водоотведения города Ханты-Мансийска на период с 2021 по 2030 годы».

Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями.

На территории города Ханты-Мансийска существует централизованная и нецентрализованная системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Централизованная система водоотведения

В городе используется система водоотведения для отведения бытовых (хозяйственно-бытовых) и промышленных стоков, входящая в зону ответственности МП «Водоканал», включающая в себя прием, транспортировку и очистку сточных вод.

Система водоотведения и очистки бытовых сточных вод города включает в себя: канализационные очистные сооружения (КОС) биологической очистки, канализационные насосные станции перекачки (КНС) и систему самотёчных и напорных трубопроводов.

Основная часть объектов, включая КОС и КНС находится в ведении МП «Водоканал».

Технологическая схема системы бытового водоотведения города с установленными КНС на сетях бытового водоотведения представлена на рисунке ниже (Рисунок 40).

Бытовые сточные воды от части жилой застройки, общественных зданий и прочих потребителей отводятся системой самотёчных и напорных коллекторов на реконструируемые очистные сооружения, производительностью 18 000 м³/сут., где проходят очистку. На территории города Ханты-Мансийска установлены 70 канализационных насосных станций бытового стока (в т.ч. собственных нужд на КОС), в том числе в эксплуатации МП «Водоканал» находятся 52 КНС (включая ГКНС и КНС №1). В 2023 году общая протяжённость городских канализационных сетей составила 316,9 км, в том числе на балансе МП «Водоканал» числится 175,82 км.

Выпуск очищенных сточных вод после КОС осуществляется по сбросному коллектору диаметром 720 мм в протоку Ходовая.

Процент охвата населения централизованной системой канализации по численности составляет 97,1%.



Рисунок 40. Технологическая схема системы бытового водоотведения города Ханты-Мансийска.

Нецентрализованная система водоотведения

Процент охвата населения нецентрализованной системой канализации по численности составляет порядка 2,9%.

Основная доля жителей, не обеспеченных централизованным водоотведением, проживает в индивидуальных жилых домах, расположенных в районах города: Центральный, Самарово, посёлок ОМК. Сточные воды от не канализованной застройки отводятся в выгреб. Всего на территории города расположено 9 муниципальных выгребов и порядка 3,0 тыс. частных выгребов. Функции по вывозу и утилизации жидких бытовых отходов (далее – ЖБО) и сточных вод от частных потребителей услуг и муниципального жилого фонда выполняют частные предприятия.

Вывоз ЖБО от не канализованной застройки производится специализированным автотранспортом на станцию слива, расположенную на канализационном коллекторе по ул. Калинина, вблизи ГКНС. После слива ЖБО из вакуумных машин, стоки поступают в приёмное отделение ГКНС, где смешиваются со стоками городской централизованной канализации.

Муниципальные объекты, не охваченные централизованным водоотведением, указаны в таблице ниже (Таблица 257).

Таблица 257. Муниципальные объекты, не охваченные централизованным водоотведением

| № п/п | Наименование улицы, по которой проходит канализационный коллектор | Границы прохождения канал. коллектора | Кол - во выгребов | Протяжённость канал. сетей, м | Кол - во колодцев, шт. |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1     | 2                                                                 | 3                                     | 4                 | 5                             | 6                      |
| 1     | Парковая                                                          | 9                                     | 1                 | 0                             | 0                      |
| 2     | Коминтерна                                                        | 24                                    | 1                 | 15                            | 1                      |
| 3     | Рознина                                                           | 64 А                                  | 1                 | 35                            | 2                      |
| 4     | Гагарина                                                          | 220 А                                 | 1                 | 50                            | 4                      |
| 5     | Гагарина                                                          | 54.54 А                               | 1                 |                               |                        |
| 6     | Южный                                                             | 7                                     | 1                 |                               |                        |
| 7     | Горького                                                          | 4А                                    | 1                 | 0                             | 0                      |
| 8     | Сутормина                                                         | 17                                    | 1                 | 12                            | 1                      |
| 9     | Затонская                                                         | 7а                                    | 1                 | 0                             | 0                      |
|       | Итого:                                                            |                                       | 9                 | 112                           | 8                      |

Вывозом нечистот на территории города Ханты-Мансийска занимаются следующие юридические лица - ИП Сельменский С.Ю., ИП Нарушев В.В., ИП Сиринов Н.В., Нарушев А.В., Артюшин Э.А., Новопашин Е.М., Ксенофонтов В.А., ООО «Аргент», Юрков С.П., ИП Еранкин А.А., ИП Хоритов А.А., ИП Ясабаев Ф.А., ИП Неб Э.В., Зулфугаров Ш.А., ИП Безпальчук А.И., Самарцев Е.Н., ИП Вохмин Л.В., ООО «ЮТЭТК», ООО «Кооптранс».

Договоры водоотведения заключаются с абонентами: управляющими организациями, собственниками помещений в многоквартирных жилых домах, нанимателями помещений в многоквартирных жилых домах, собственниками индивидуальных жилых домов, предприятиями.

Анализ существующего технического состояния системы водоотведения.

Анализ эффективности и надежности источников водоотведения.

Технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.

Технические параметры.

Водоотведение бытовых сточных вод осуществляется через канализационные очистные сооружения города мощностью 18 тыс. м³/сут. На территории города Ханты-Мансийска установлены 70 канализационных насосных станций бытового стока (в т.ч. собственных нужд на КОС).

Описание состояния и функционирования канализационных очистных сооружений.

Канализационные очистные сооружения (КОС) города Ханты-Мансийска были введены в эксплуатацию в декабре 1997 года, с установленной мощностью очистки стоков – 7,0 тыс. м³/сут. В 2005 году закончился первый этап реконструкции очистных сооружений, который позволил увеличить их производительность до 12,8 тыс. м³/сут, и значительно улучшить качество очистки сточных вод. В 2014 году завершены работы по реконструкции КОС с увеличением производительности до 18,0 тыс. м³/сут, за счёт строительства четвёртого резервуара биологической очистки (РБО) и доведения качества очищенных стоков до проектируемых показателей.

Принцип работы очистных сооружений города основан на многоступенчатой технологии, включающей несколько стадий очистки, с получением очищенной воды, соответствующей утверждённым НДС загрязняющих веществ. Технология очистки, применяемая на очистных сооружениях, предусматривает использование классических методов с интенсификацией отдельных стадий и всего процесса в целом, что обеспечивает очистку сточных вод не только от органических загрязняющих веществ, но и от биогенных элементов (азота и фосфора).

Сооружения очистки сточных вод включают четыре линии биологической очистки, сооружения доочистки фильтров глубокой очистки, реагентное хозяйство, здание станции ультрафиолетового обеззараживания сточных вод, КНС собственных нужд КОС, цех механического обезвреживания осадка, объединённые галереями технологических коммуникаций, иловые площадки, песковые поля, технологические трубопроводы и коммуникации.

Приёмником сточных вод с КОС МП является протока Ходовая, впадающая в реку Неулёва. Протока Ходовая относится к водоёмам рыбохозяйственного назначения.

Технологическая схема очистных сооружений представлена на рисунке ниже (Рисунок 41).

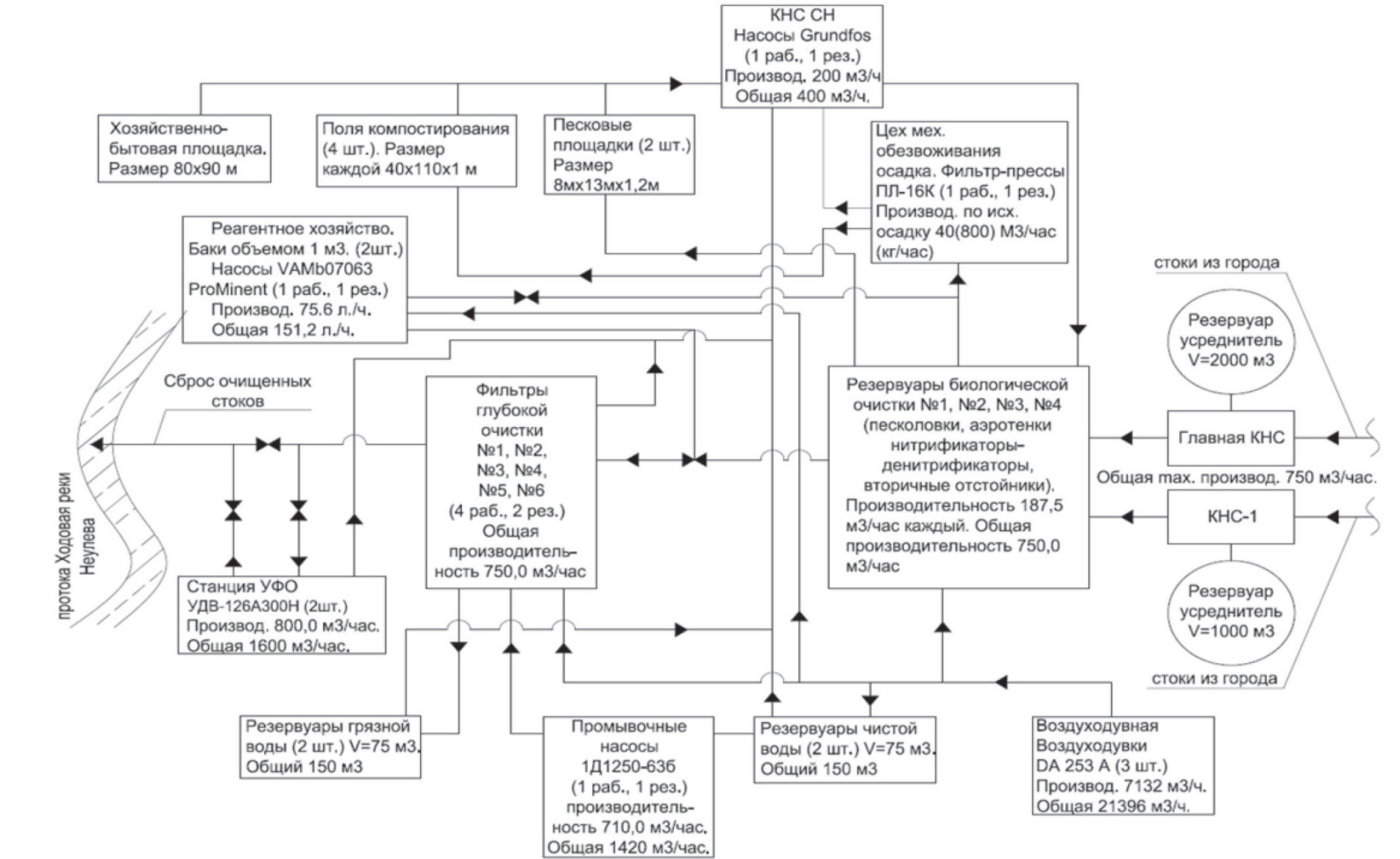


Рисунок 41. Технологическая схема очистных сооружений бытового стока города Ханты-Мансийска, производительностью 18 000 м3/сут

В соответствии со схемой водоотведения города, хозяйственно-бытовые стоки перекачиваются на КОС с двух головных станций ГКНС и КНС №1. Для стабилизации расхода стоков по сооружениям и не превышения расчётного часового расхода – 750 м3/ч, а также для усреднения колебаний концентраций загрязнений в течение суток, на площадке ГКНС установлен резервуар-усреднитель ёмкостью 2000 м3, на площадке КНС № 1 – 1000 м3.

На ГКНС и КНС №1 сточная вода проходит начальную, механическую стадию очистки. Для этой цели установлены автоматизированные механические решётки, что исключает попадание крупных плавающих отбросов (тряпье, бумага, пластик, остатки пищи, полиэтилен, перо, резина и т.д.) в сооружения биологической очистки, предотвращает засорение трубопроводов, эрлифтов. Задержанные отбросы загружаются в специальные мешки и вывозятся на полигон твёрдых коммунальных отходов. Для обеспечения очистки приёмного резервуара на станции ГКНС смонтирована система взмучивания. В 2024 году такая система смонтирована на КНС-1.

С насосных станций сточные воды поступают в четыре резервуара биологической очистки (РБО). Каждый резервуар оборудован тангенциальной песколовкой, аэротенком нитрификатором-денитрификатором, вторичным отстойником.

На механической стадии очистки, в песколовках, из сточных вод удаляются тяжёлые примеси минерального происхождения, частицы гравия, песка, угля, шлака, бетона и пр.

После удаления песка и крупных отбросов сточная вода проходит стадию биологической очистки в аэротенках нитрификаторах-денитрификаторах.

В аэротенках происходит процесс биологической очистки загрязняющих веществ, при непосредственном контакте сточных вод с оптимальным количеством микроорганизмов активного ила, в присутствии соответствующего количества растворенного кислорода. Биологическая очистка основана на способности микроорганизмов, использовать для питания вещества, находящиеся в сточных водах (в т.ч. загрязняющие), являющиеся для них источником энергии. Комбинированная, циклическая схема биологической очистки нитри-денитрификации обеспечивает параллельное удаление органических загрязнений и соединений азота.

Отделение активного ила от биологически очищенной сточной воды происходит во вторичных отстойниках. На КОС предусмотрены горизонтальные вторичные отстойники с удалением осаждённого ила при помощи эрлифтов. Активный ил осаждается и уплотняется в бункерах вторичного отстойника. Основная часть ила из вторичного отстойника возвращается обратно в аэротенк (возвратный ил). Избыточное количество ила (избыточный ил) направляется в цех механического обезвоживания и далее на Иловые площадки для дальнейшего обезвоживания.

После вторичных отстойников, биологически очищенная сточная вода, поступает на сооружения глубокой очистки, где предусмотрена одноступенчатая фильтрация на 6 (4 рабочих, 2 резервных) безнапорных фильтрах, через слой дроблёного кварца различной фракции. При фильтрации, за счёт осаждения частиц активного ила и накопления их в фильтрующей загрузке, снижается содержание взвешенных веществ и БПКполн.

На сооружениях глубокой очистки достижение требуемого качества сточной воды по фосфатам, осуществляется реагентным методом. При высоких концентрациях фосфора в поступающих на очистку сточных водах, в поток воды, направляемый на сооружения глубокой очистки, вводится коагулянт. В процессе коагуляции, соединения фосфора, находящиеся в растворённом состоянии, образуют слаборастворимые соли и выпадают в осадок, который осаждается на сооружениях глубокой очистки.

Очищенные сточные воды обеззараживаются методом ультрафиолетового облучения (УФО) и сбрасываются в протоку Ходовая и далее в реку Иртыш.

Состав канализационных очистных сооружений города:

1. Резервуар биологической очистки (4 шт.);
2. Сооружения глубокой очистки (8 фильтров);
3. Реагентное хозяйство (2 установки);
4. Станция Уф-обеззараживания (2 установки);
5. Песковые площадки (2 шт.);
6. Цех механического обезвоживания осадка (2 установки);
7. Иловые площадки (4 шт.);
8. Воздуходувная станция (3 установки);
9. Канализационная насосная станция собственных нужд (2 насоса).

Песколовки.

Стоки, прошедшие предварительную механическую очистку на решётках ГКНС и КНС №1, по напорному трубопроводу направляются в резервуары биологической очистки на тангенциальные песколовки.

Песколовки предназначены для удаления частиц песка, гравия, угля, шлака, бетона, и т.п. Удовлетворительно работающие песколовки защищают оборудование, насосы, механизмы от абразивного воздействия песка. Плохо удалённый песок оседает в аэротенках, увеличивает зольность активного ила, изменяет седиментационные и флокулообразующие свойства, приводит к засорению аэрационных элементов, снижению объёмов аэротенков, затрудняет выгрузку осадка.

Задача песколовок состоит в удалении песка и минеральных примесей, без органики. При низком скоростном режиме работы песколовки, возможно осаждение органических веществ, которые накапливаются на песке, и приводят к антисанитарному состоянию песковых площадок, затрудняют утилизацию песка.

Принцип действия песколовок гравитационный, т.е. минеральные частицы, удельная масса которых больше удельной массы воды, выпадают на дно. Скорость ввода жидкости, обеспечивающая задержание 80-90% песка, составляет 0,15-0,2 м/с. Сточная вода подаётся в приемную камеру песколовки, оттуда по направляющей трубе, которая прикреплена к песколовке тангенциально, направляется в рабочую часть песколовки по касательной, в результате чего возникает вращательное движение очищаемой воды. Песок, содержащийся в сточной воде, прижимается к стенкам сооружения за счёт центробежной силы и, отделяясь от воды в результате образующегося нисходящего течения, смывается в песковой приямок (конусная часть песколовки). Осевший песок с помощью эрлифта подаётся на песковые площадки для обезвоживания и сушки, а очищаемая вода по отводящему лотку поступает на дальнейшую очистку.

Песковые площадки представляют собой сооружения на железобетонном основании, окружённые железобетонной стенкой высотой 1,2м, с поверхностным отводом воды через дренажные колодцы, со стенкой из двойной арматурной сетки с гравийной загрузкой крупностью 15-20 мм. На песковых площадках осадок обезвоживается в процессе уплотнения и последующего отвода иловой воды, а также сушки.

Аэротенк нитри – денитрификатор.

Биологические процессы осуществляются в сооружениях очистки – аэротенках, предназначенных для удаления растворенных, коллоидных и взвешенных веществ органических загрязнений сточных вод. Аэротенки обеспечивают контакт загрязнений с оптимальным количеством микроорганизмов активного ила, в присутствии соответствующего количества растворенного кислорода, в течение необходимого периода времени. Процесс окисления и минерализации загрязняющих веществ в аэротенках осуществляется в течение нескольких часов.

Активный ил – искусственно выращенный биоценоз при аэрации сточных вод, населенный геолообразующими бактериями, простейшими и многоклеточными животными, которые трансформируют загрязняющие вещества в результате биосорбции, биохимического окисления.

Аэротенки являются одним из наиболее совершенных сооружений для биохимической очистки, так как большая насыщенность сточных вод активным илом и непрерывное поступление кислорода, обеспечивает интенсивное биохимическое окисление органических веществ.

Технологические и расчётные параметры работы аэротенков представлены в таблице ниже (Таблица 258).

| Таблица 258. Технологические и расчётные параметры работы аэротенков. |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Наименование                                                          | Значение | Ед. измерения |
| 1                                                                     | 2        | 3             |
| Расход сточных вод                                                    | 18000    | м3/сут        |
| Часовой расход сточных вод                                            | 750      | м3/час        |
| Часовой расход на 1 аэротенк                                          | 187,5    | м3/час        |
| Концентрация взвешенных веществ в исходной воде                       | 301      | мг/л          |
| Концентрация БПКполн в поступающей сточной воде                       | 346      | мг/л          |
| Концентрация БПКполн очищенной воды                                   | 9,4      | мг/л          |
| Концентрация азота аммонийный в исходной воде                         | 91,6     | мг/л          |

|                                                    |           |               |
|----------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Наименование                                       | Значение  | Ед. измерения |
| 1                                                  | 2         | 3             |
| Концентрация азота аммонийнийного в очищенной воде | 0,75      | мг/л          |
| Концентрация азота нитратов в исходной воде        | 13,35     | мг/л          |
| Концентрация азота нитритов в очищенной воде       | 0,076     | мг/л          |
| Прирост ила                                        | 0,34      | г/л           |
| Доза ила по массе                                  | 4         | г/л           |
| Зольность ила                                      | 0,25-0,35 |               |
| Иловый индекс                                      | 60-120    | мл/г          |
| Количество избыточного ила Q*P = 18000*0,34 = 6120 | 6120      | кг/сут        |
| Влажность избыточного ила                          | 99        | %             |
| Объем избыточного ила                              | 606       | м3/сут        |
| Возраст ила                                        | 8         | сут           |
| Общий объем аэротенков                             | 11308     | м3            |
| Объем одного аэротенка                             | 2827      | м3            |
| Аэротенк-нитрификатор                              |           |               |
| Время нитрификации                                 | 10,6      | час           |
| Необходимый объем нитрификации                     | 7928      | м3            |
| Объем одного аэротенка-нитрификатора               | 1982      | м3            |
| Аэротенк-денитрификатор                            |           |               |
| Время денитрификации                               | 4,5       | час           |
| Необходимый объем денитрификации                   | 3380      | м3            |
| Объем одного аэротенка-денитрификатора             | 845       | м3            |
| Отношение Wнит/Wденит                              | 2,3       |               |
| Циркуляция из денитрификации в нитрификацию        | 3         |               |

Вторичный отстойник.

Вторичные отстойники являются составной частью сооружений биологической очистки, расположенные в технологической схеме непосредственно после аэротенков и служат для отделения активного ила от биологически очищенной сточной воды.

Вторичные отстойники встроены в резервуары биологической очистки и расположены в центре аэротенка. В технологической схеме применены прямоугольные, горизонтальные вторичные отстойники, с трехбункерной пирамидальной частью. Размер в плане 6м х 15м. Каждый бункер оборудован эрлифтами возвратного ила. Иловая смесь поступает в отстойник через специальные щели, расположенные сверху торцевой стены, проточной части отстойника. На расстоянии 2,5 метров от торцевой стены расположена полупогружная перегородка, создающая нисходяще-восходящий поток. Далее, в двух метрах от первой полупогружной перегородки, установлена вторая полупогружная перегородка, для задержания плавающего мусора, не удаленного в начальной стадии механической очистки. Очищенная вода, прошедшая вторичный отстойник, собирается водосборным лотком, оборудованным зубчатым водосливом и отводится по трубопроводу на фильтры доочистки. Активный ил, осевший в пирамидальных бункерах, собирается эрлифтами и через трубопровод возвратного ила направляется в зону денитрификации аэротенков. Эрлифт первого бункера соединён с илопроводом избыточного ила, для транспортировки его в цех мехобезвоживания. Зоны первого и третьего бункеров отстойников, оборудованы эрлифтами для сбора плавающих веществ и всплывшего ила.

Расход возвратного ила составляет от 30% до 70% общего расхода сточных вод, подаваемых на аэротенк. Рециркуляция осуществляется откачкой возвратного ила из вторичного отстойника в денитрификатор эрлифтами, установленными в каждом бункере отстойника.

Технологические и расчётные параметры работы вторичных отстойников представлены в таблице ниже (Таблица 259).

Таблица 259. Технологические и расчётные параметры работы вторичных отстойников.

|                                         |          |               |
|-----------------------------------------|----------|---------------|
| Наименование                            | Значение | Ед. измерения |
| 1                                       | 2        | 3             |
| Расход сточных вод                      | 18000    | м3/сут        |
| Часовой расход сточных вод              | 750      | м3/час        |
| Часовой расход на 1 вторичный отстойник | 187,5    | м3/час        |
| Рабочая глубина                         | 3,2      | м             |
| Площадь отстойника                      | 90       | м2            |
| Количество отстойников                  | 4        | шт            |

Сооружения глубокой очистки.

Сооружения предназначены для обеспечения глубокой очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод, прошедших биологическую очистку, от взвешенных веществ и органических загрязнений перед сбросом в водоем.

Глубокая очистка биологически очищенной сточной воды происходит при фильтрации, за счет снижения содержания БПК полн, взвешенных веществ, путем осаждения частиц активного ила и накопления их в фильтрующей загрузке.

Фильтры доочистки.

На станции глубокой очистки предусмотрена одноступенчатая фильтрация на 6 (4 рабочих, 2 резервных) безнапорных фильтрах, через слой дроблёного керамзита.

Фильтр безнапорный представляет собой металлическую ёмкость, длиной 4000 мм, шириной 2800 мм, высотой 4000 мм, оборудованную дренажно-распределительной системой, а также трубопроводом подачи воздуха. Для опорожнения фильтра предусмотрена задвижка опорожнения диаметром 100 мм. В нижней части фильтра имеются поддерживающие слои щебня крупностью (высота слоя – крупность): 0,2 м -20-40 мм; 0,15 м – 10-20 мм; 0,15 м – 5-10 мм; 0,15 м -3-5 мм, основной фильтрующий слой состоит из дроблёного керамзита высотой – 1,5 м крупностью 3-5 мм.

Биологически очищенная сточная вода поступает в фильтр по лотку, проходит через слой загрузки, в результате чего происходит механическое задержание взвешенных веществ, далее фильтрованная вода собирается при помощи дренажной системы, представляющей собой перфорированные трубы, и отводится на обеззараживание по трубопроводу очищенной сточной воды. Фильтрация воды происходит сверху вниз. По мере накопления загрязнений в фильтре, увеличивается сопротивление загрузки фильтра, снижается скорость фильтрации. Периодически, по мере загрязнения фильтрующего слоя, необходимо выводить фильтр из работы и выполнять его промывку.

Блок промывки фильтров.

Блок промывки фильтров предназначен для удаления загрязнений, накопившихся, на поверхности и внутри, фильтрующего слоя. Блок промывки состоит из двух центробежных насосов типа 1Д (один рабочий, один резервный), двух резервуаров чистой промывной воды, двух резервуаров грязной промывной воды. Блок промывки соединяется с фильтрами трубопроводами чистой и грязной промывной воды.

Резервуары чистой промывной воды (РЧПВ), состоят из двух ёмкостей общим объёмом 150 м3, оборудованы трубопроводом подачи биологически очищенной сточной воды, диаметром 400 мм и трубопроводом подачи промывной воды к насосам, диаметром 400 мм, на котором установлена задвижка опорожнения РЧПВ, диаметром 100 мм.

На напорном трубопроводе промывных насосов установлены сетчатые фильтры, с размером ячеек фильтрующей корзины 8 х 8мм.

К блоку промывки фильтров относятся резервуары грязной промывной воды (РГПВ), общей емкостью 120 м3, оборудованные трубопроводом отвода грязной промывной воды с фильтров, диаметром 400 мм, и задвижками опорожнения РГПВ диаметром 150 мм.

Вода, прошедшая биологическую очистку, подается в РЧПВ. Затем промывным насосом по трубопроводу чистой промывной воды подается на фильтры. Промывная вода, через дренажную систему (для отвода фильтрованной воды из фильтра) подается снизу-вверх и отводится по лотку (подачи воды на фильтрацию) в трубопровод грязной промывной воды, затем в РГПВ. Из РГПВ вода самотеком поступает в трубопровод технологической канализации и подается в голову очистных сооружений через КНС собственных нужд.

Технологические и расчетные параметры работы сооружений глубокой очистки представлены в таблице ниже (Таблица 260).

Таблица 260. Технологические и расчетные параметры работы сооружений глубокой очистки.

|                                                                          |             |               |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Наименование                                                             | Значение    | Ед. измерения |
| 1                                                                        | 2           | 3             |
| Расчетный расход сточных вод                                             | 750         | м3/ч          |
| Общая площадь фильтров                                                   | 67,2        | м2            |
| Расчетная скорость фильтрации при нормальном режиме                      | 11,2        | м/ ч          |
| Число промывок одного фильтра в сутки при нормальном режиме эксплуатации | 1           |               |
| Удельный расход воды на одну промывку фильтра                            | 9,6         | м3/м2         |
| Интенсивность промывки                                                   | 16          | л/с*м2        |
| Время промывки                                                           | 15          | мин           |
| Фактическая площадь фильтров                                             | 67,2        | м2            |
| Число фильтров                                                           | 6           | шт.           |
| Площадь одного фильтра                                                   | 11,2        | м2            |
| Высота загрузки дробленого керамзита и щебня                             | 2,15        | м             |
| Крупность дробленого керамзита                                           | 3-5         | мм            |
| Направление движения потока фильтрации                                   | сверху вниз |               |
| Объемводынаоднупромывку(16л/с*м2* 11,2м2*600с=107,52м3)                  | 107,52      | м3            |
| Общий объем на промывку фильтров                                         | 645,12      | м3            |
| Насосы подачи промывной воды                                             |             |               |
| Количество раб/рез                                                       | 1/1         |               |
| Марка                                                                    | 1Д1250-636  |               |
| Расчетный расход                                                         | 710         | м3/ч          |
| Напор                                                                    | 20          | м             |
| Максимальная потребляемая мощность                                       | 53          | кВт           |

Реагентное удаление фосфора.

Для удаления фосфора из сточной воды применяется реагентная обработка. Ионы реагента взаимодействуют с растворимыми солями ортофосфорной кислоты, вследствие чего происходит образование нерастворимых соединений, выпадающих в осадок. В качестве реагента применяется коагулянт Аква-Аурат –30 (полиоксихлорид алюминия).

Раствор коагулянта вводится в трубопровод подачи биологически очищенной сточной воды на фильтры доочистки, в месте наилучшего смешения раствора коагулянта с водой. Реагент взаимодействует с растворимыми солями ортофосфорной кислоты, вследствие чего происходит образование осадка из крупных хлопьев. Вода, проходя через сооружения доочистки, освобождается от вновь образованного осадка.

Реагентное хозяйство состоит:

1. Растворно-расходные баки, объемом 1 м3, оборудованные трубопроводом подачи чистой водопроводной воды, трубопроводом подачи воздуха для перемешивания раствора;
2. Насос-дозатор VAMb07063 ProMinent. (1рабочий/1резервный);
3. Трубопровод подачи реагента.

Технологические и расчетные параметры работы реагентной установки представлены в таблице ниже (Таблица 261).

Таблица 261. Технологические и расчетные параметры работы реагентной установки.

|                                |            |               |
|--------------------------------|------------|---------------|
| Наименование                   | Количество | Ед. измерения |
| 1                              | 2          | 3             |
| Доза коагулянта                | 10,2       | г/м3          |
| Концентрация рабочего раствора | 10         | %             |
| Расход раствора                | 60         | л/ч           |

Обеззараживание очищенных сточных вод.

Сточная вода, прошедшая биологическую очистку и доочистку на фильтрах, подвергается ультрафиолетовому обеззараживанию. Обеззараживание воды происходит в УФ-установке, за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного Ультрафиолетового излучения, с длиной волны 254 нм. Инаktivация микроорганизмов происходит за счет определённой дозы УФ облучения. Доза облучения в установке обеспечивается за счет выбора производительности установки (расход воды через установку) в соответствии с ее техническими характеристиками.

Физико-химические и микробиологические показатели качества воды, поступающей на обеззараживание, не должны превышать значений, для которых была определена доза облучения. Температура воды должна составлять 0-25 ОС.

УФ установка состоит из следующих основных частей:

Камера обеззараживания – предназначена для обеззараживания воды УФ излучением. В корпусе камеры установлены защитные кварцевые чехлы с бактерицидной УФ лампой внутри;

Блок (Шкаф) ЭПРА предназначен для расположения электронных пускорегулирующих аппаратов, регулирующих работу УФ ламп;

Шкаф управления - предназначен для подвода электропитания, оперативного управления и контроля работы установки;

Блок промывки – предназначен для химической промывки защитных чехлов, в которых располагаются уф лампы.

Технические характеристики УФ-установки УДВ-126А300Н представлены в таблице ниже (Таблица 262).

Таблица 262. Технические характеристики УФ-установки.

|                                                                        |               |              |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Наименование параметров                                                | Ед. измерения | Значения     |
| 1                                                                      | 2             | 3            |
| Условный диаметр входного и выходного патрубков камеры обеззараживания | мм            | 400          |
| Рабочее давление в камере обеззараживания, не более                    | МПа (кгс/см2) | 0,4 (4)      |
| Разрежение в камере обеззараживания, не более                          | МПа (кгс/см2) | -0,02 (-0,2) |
| Тип лампы                                                              |               | ДБ 300Н-2    |
| Количество ламп в камере                                               | шт            | 126          |
| Срок службы лампы, не менее                                            | час           | 12000        |
| Количество включений / выключений в течение срока службы, не более     |               | 5000         |
| Тип блока промывки                                                     |               | БПР-15       |

|                                                                                            |               |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| Наименование параметров                                                                    | Ед. измерения | Значения                                                        |
| 1                                                                                          | 2             | 3                                                               |
| Напряжение питания                                                                         | В             | 380/220±10%                                                     |
| Частота питающего напряжения                                                               | Гц            | 50                                                              |
| Потребляемая мощность, не более                                                            | кВт           | 36                                                              |
| Козэффициент мощности, не менее                                                            |               | 0,96                                                            |
| Тепловыделение в шкафу ЭПРА, не более                                                      | кВт           | 3,6                                                             |
| Габариты<br>Камера обеззараживания<br>Шкаф управления<br>Шкаф ЭПРА<br>Блок промывки        | мм            | 5450х1830х1840<br>606х605х2065<br>1206х605х2063<br>1033х390х992 |
| Масса, не более<br>Камера обеззараживания<br>Шкаф управления<br>Блок ЭПРА<br>Блок промывки | кг            | 4800<br>180<br>300<br>47                                        |
| Объем камеры обеззараживания                                                               | м3            | 2,85                                                            |

Цех механического обезвоживания осадков.  
Цех механического обезвоживания осадка (ЦМО) предназначен для обезвоживания и обеззараживания осадка, образующегося в результате биологической очистки сточных вод (избыточного активного ила).

В ЦМО предусмотрено оборудование на основе ленточных фильтр-прессов ПЛ-16К конструкции ЗАО НПФ «Экотон» в количестве 2х установок: 1 рабочая, одна резервная.

Обезвоживание происходит в три этапа, первый и второй этапы основаны на гравитационном фильтровании обработанного флокулянтом осадка через фильтровальную сетку на сгустителе и фильтр-прессе, третий этап - удаление влаги из осадка при помощи давления между лентами, проходящей по валам фильтр-пресса.

В цехе механического обезвоживания осадка предусмотрено две линии обработки, в том числе одна резервная. В составе каждой линии: фильтр- пресс ПЛ-16К, компрессор, блок подачи осадка, насос промывной воды, насос подачи раствора флокулянта, шкафы управления работы оборудования. А также станция приготовления раствора флокулянта, конвейеры (длиной 2,6 м и 8 м) и установка для дегильминтизации осадка на обе линии.

Применение ленточных фильтр-прессов позволяет уменьшить влажность исходного осадка с 99% до 78-82%, в результате значительно сократить его объём.

Избыточный ил по илопроводу поступает в сборники. Из сборников подается во всасывающую линию шнекового насоса. Так же во всасывающую линию подается раствор флокулянта, для улучшения влаготдающих свойств осадка. Готовится раствор на установке смешения порошка флокулянта с хозяйственно-питьевой водой. Подача порошка в загрузочную воронку осуществляется вручную. Установка приготовления раствора флокулянта работает в автоматическом режиме с фильтр - прессом.

Шнековым насосом смесь осадка с раствором флокулянта подается на ленточный ситовой фильтр-пресс ПЛ-16К. В трубопроводе происходит смешение флокулянта с осадком. Образующиеся флоккулы стабилизируются и достигают оптимального состояния для обезвоживания на входе в сгустители фильтр-прессов. На первом этапе обезвоживания осадок подвергается сгущению на ленточном сгустителе за счет гравитационного фильтрования осадка через фильтровальную сетку. Затем сгущенный осадок равномерным слоем подается на верхнюю ситовую ленту фильтр-пресса, в зону гравитации, где происходит процеживание, содержащейся в нем, воды за счет сил гравитации, этому способствует перемешивание осадка с помощью специальных приспособлений – ворошителей.

Далее осадок поступает в зону отжима между верхней и нижней ситовыми лентами, в которых происходит дальнейшее обезвоживание за счет увеличивающегося давления. Ситовые ленты с осадком проходят через 8 валов, диаметры которых по ходу движения уменьшаются. В пределах валов, наряду с отжимом, за счет сжатия, накладывается усилие сдвига, вызванное разными линейными скоростями лент. Натяжение и параллельность лент отслеживается и осуществляется автоматически пневмоцилиндрами, работающие от компрессора через ресивер. После прохождения зоны прессования ленты расходятся и спрессованный, обезвоженный осадок (кек) срезается ножами из полимерного материала. Осадок, влажностью 78-82% выгружается в винтовой конвейер длиной 2,6м, затем поступает в винтовой конвейер длиной 8 метров, и далее сбрасывается в грузовой автомобиль. По мере накопления обезвоженного осадка, вывозится на поля компостирования, для дальнейшего обеззараживания и высыхания.

В ходе работы ленточного фильтр-пресса, каждая лента подвергается постоянной промывке (регенерации). Для обеспечения требуемой величины напора в трубопроводе промывной воды (0,6 МПа) установлены повысительные насосы. Конструкция узла промывки фильтр-пресса позволяет осуществлять механическую очистку форсунок, через которые на ленту поступает промывная вода (из РЧПВ после биологической очистки).

Фильтрат и вода от промывки фильтр-пресса поступают в поддон фильтр-пресса и далее по трубопроводу диаметром 150мм самотеком поступают в существующий трубопровод технологической канализации диаметром 200 мм на КНС С.Н.

Для обеспечения требуемой величины натяжения фильтровальных лент фильтр-прессов, а также для предотвращения их схода, установлены компрессоры подачи сжатого воздуха в пневмоцилиндры узлов регулировки лент.  
Обеззараживающий реагент подается в существующий шнековый механизм, после обезвоживания и далее на выгрузку в накопительный бункер.

Блок подачи осадка.  
Блок подачи осадка состоит из трубопроводов, сборников, насосов, подающих избыточный ил на мехобезвоживание.

В подвале производственного здания смонтированы трубопроводы диаметром 100 мм, подающие избыточный ил в сборники осадка. Каждый трубопровод оборудован переключающей задвижкой диаметром 100 мм. Избыточный ил по илопроводу подается эрлифтами в сборники осадка, представляющие собой металлическую емкость прямоугольную в плане размером 3м х 2,5м, объемом 8,1м3 каждая. В сборниках осадка установлена сигнализация нижнего уровня (выключение насосов), среднего уровня (работа ФП), верхнего (аварийного) уровня. Сигнализация выведена на щит управления оборудованием ПЛ16. Сборник осадка оборудован так же переливным трубопроводом и трубопроводом опорожнения, подключенным к технологической канализации.

Осадок из сборников подается во всасывающую линию шнекового насоса. Сюда же подается раствор флокулянта насосом дозатором. Насос подачи осадка на мехобезвоживание, конструктивно является шнековым эксцентриковым насосом и имеет плавно регулируемую производительность в диапазоне от 7 до 35 м3/час. Осадок, обработанный флокулянтом, насосом подаётся на фильтр-пресс.

Ленточный фильтр-пресс (ЛФП).  
ЛФП представляет собой устройство, конструктивно состоящее из двух агрегатов: сгустителя и фильтр-пресса.  
Сгуститель расположен над фильтр-прессом и выполняет роль дополнительной зоны гравитационного обезвоживания.

Станция приготовления раствора флокулянта.  
Для интенсификации процесса механического обезвоживания осадка сточных вод применяется флокулянт. Для приготовления раствора флокулянта предусмотрена компактная установка емкостью 1 м3, производительностью 1,0 м3/час, с двумя насосами подачи рабочего раствора (1 рабочий/ 1 резервный).

Рабочий раствор флокулянта концентрацией 0,01-0,5% от установки поступает во всасывающую линию шнекового насоса. Далее от насоса по трубопроводу подается во всасывающую линию шнекового насоса подачи осадка на мехобезвоживание. Для приготовления раствора флокулянта используется водопроводная вода.

Компактная установка приготовления раствора из сухих продуктов состоит:  
3-х камерной емкости для растворения, созревания и отбора флокулянта;  
трубопровода с запорным вентилем, редукционным клапаном, магнитным вентилем и контактным расходомером;  
мешалок;  
дозатора сухого продукта;  
ультразвукового уровнемера;  
шкафа управления.

3-х камерная установка приготовления раствора флокулянта работает в полном автоматическом режиме, с постоянной или цикличной подготовкой раствора по проточному принципу.

При использовании этого принципа раствор готовится в емкости, разделенной на три секции (камеры). Смачивание, растворение, созревание и дозирование происходит одним непрерывным процессом.

Вода через расходомер подается в первую камеру. При достижении необходимого уровня воды в первой камере, в работу включается дозатор сухого реагента. Дозатор сухого реагента работает в зависимости от необходимой концентрации раствора реагента (задано в шкафу управления установкой). В первой камере происходит интенсивное смешивание реагента с водой при помощи мешалки.

Далее смешанный раствор выталкивается через разделительную перегородку из первой камеры во вторую, в которой происходит созревание, а затем созревший раствор в камеру дозирования. Смешение нового раствора и созревшего, благодаря конструкции ёмкости, не происходит. С момента приготовления раствора до поступления в камеру дозирования, проходит 60 минут, что обеспечивает полное растворение и созревание флокулянта.

При достижении минимального уровня в камере дозирования флокулянта, начинается процесс приготовления нового раствора.

Технические характеристики ленточного фильтр-пресса ПЛ-16 представлены в таблице ниже (Таблица 263).

|                                                  |                 |          |
|--------------------------------------------------|-----------------|----------|
| Наименование параметров                          | Ед. измерения   | Значения |
| 1                                                | 2               | 3        |
| Ширина лент                                      | мм              | 1600     |
| Электропривод сгустителя – мотор-редуктор        |                 |          |
| Мощность                                         | кВт             | 1,1      |
| Напряжение                                       | В               | 380      |
| Частота                                          | Гц              | 50       |
| Электропривод фильтр-пресса– мотор-редуктор      |                 |          |
| Мощность                                         | кВт             | 2,2      |
| Напряжение                                       | В               | 380      |
| Частота                                          | Гц              | 50       |
| Необходимые параметры воздушной системы          |                 |          |
| Расход воздуха, до                               | л/мин           | 100      |
| Минимальное давление                             | МПа             | 0,5      |
| Максимальное давление                            | МПа             | 1        |
| Производительность по исходному осадку, не более | м3/час (кг/час) | 40 (800) |
| Влажность исходного осадка                       | %               | 99,5-90  |
| Влажность обезвоженного осадка (кека)            | %               | 70-86    |
| Расход промывной воды                            | м3/час          | 13       |
| Масса фильтр-пресса                              | кг              | 6800     |
| Давление промывной воды                          | МПа             | 0,5-0,7  |

Поля компостирования.  
Для окончательной сушки, обеззараживания и хранения, кек, обезвоженный на ленточных фильтр-прессах, направляются на поля компостирования.

Поля расположены на территории КОС, состоят из 4 карт, на бетонном покрытии с противофильтрационным экраном из глины. Размер каждой карты 40 х 110 м, рабочая глубина карты 1 м.

Обезвоженный кек вывозится на карты автомобилем «КАМАЗ». Отвод воды с карты происходит через дренажные колодцы высотой 1,2 м, шириной фильтрующего слоя 20 - 40 см, из двойной арматурной сетки с щебеночной загрузкой крупностью 20 - 40 мм. Размер колодца 1,2 м х 1,2 м. Количество колодцев -3 шт. на одной карте. Дренажная вода из дренажных колодцев поступает, по трубопроводу, выполненному из асбестоцементных труб диаметром 200 мм в КНС собственных нужд, затем подается в начало очистных сооружений.

На полях компостирования устроены дороги со съездами для автотранспорта и средств механизации, с целью обеспечения механизированной уборки, погрузки и транспортировки подсушенного кека.

Воздуходувная станция.  
Для аэрации сточных вод в аэротенках, работы эрлифтов, промывки фильтров доочистки, предусмотрены воздуходувки DA 253 А. Воздуходувки расположены в отдельном производственном помещении – воздуходувной станции.  
Воздуходувка представляет собой монолитный блок, состоящий из центробежного компрессора, передачи, электродвигателя главного привода, рамы, масляной установки. Воздуходувка оборудована микропроцессорной системой управления, которая обеспечивает полный контроль работы.

Технические характеристики воздуходувки DA 253 А представлены в таблице ниже (Таблица 264).

|                                                       |                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Таблица 264. Технические характеристики воздуходувки. |                                                               |
| Характеристика                                        | Производительность 100%                                       |
| 1                                                     | 2                                                             |
| Условия работы                                        |                                                               |
| Газ                                                   | Атмосферный воздух (сухой)                                    |
| Давление, кПа                                         | 101                                                           |
| Температура, ОС                                       | 20                                                            |
| Давление Рр, кПа                                      | 92                                                            |
| Мощность Р, кВт                                       | 184                                                           |
| Производительность V, м3/ч                            | 7132                                                          |
| Скорость вращения ротора, об/мин                      | 24243                                                         |
| Регулирование производительности.                     | направляющей аппарата (К),0-100<br>Угол лопаток диффузора (D) |
| Характеристика двигателя воздуходувки                 |                                                               |
| Мощность Р, кВт                                       | 200                                                           |
| Скорость вращения, об/мин                             | 2970                                                          |
| Напряжение, В                                         | 400                                                           |
| Величина тока при 400 В, А                            | 327                                                           |
| Масляная система                                      |                                                               |

|                                                                   |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Характеристика                                                    | Производительность 100% |
| 1                                                                 | 2                       |
| Давление масла Pol, МПа                                           | 0,15-0,5                |
| Производительность циркуляционного масляного насоса, л/мин        | 54                      |
| Производительность масляного насоса предварительной смазки, л/мин | 43,2                    |
| Температура масла ToI, 0C                                         | 20-40                   |
| Количество масла в циркуляции, л                                  | 185                     |
| Система охлаждения                                                |                         |
| Тепловая мощность, отдаваемая масляно-воздушным радиатором, кВт   | 15                      |
| Допускаемая температура работы масла, 0C                          | 50                      |
| Действующая поверхность охладителя, м2                            | 0,44                    |

Насосная станция собственных нужд (КНС СН).

КНС СН предназначена для перекачивания хозяйственно-бытовых и технологических сточных вод КОС.

Насосная станция состоит из двух частей: наземной и подземной. В наземной части размещено оборудование КИПиА и электрооборудование.

Подземная часть КНС является приёмным резервуаром. Приёмный резервуар оборудован двумя погружными насосами (1 раб., 1 рез.) марки «Grundfos», производительностью 200 м3/час, смонтированными на направляющих трубах. Насосы оснащены поплавковыми выключателями и работают в автоматическом режиме с регулировкой объёма подачи при помощи частотного привода.

Вода на КНС СН поступает по трубопроводу технологической канализации диаметром 150 мм. Для ремонтных работ, а также на случай аварийной ситуации, на подающем трубопроводе КНС СН, установлена задвижка с ручным приводом. Вода из КНС откачивается по двум напорным трубопроводам. На напорном трубопроводе каждого насоса установлен обратный клапан и задвижка с ручным приводом.

Автоматическое включение насосов осуществляется при открытых задвижках на напорных трубопроводах. Задвижки закрываются только во время ремонтных работ. При аварийной остановке рабочего насоса, а также при высоком уровне сточных вод в приёмном резервуаре КНС, предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

Для задержания отбросов предусмотрена корзина, которая выгружается по мере накопления мусора.

Общая характеристика установленного технологического оборудования на канализационных очистных сооружениях города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 265).

Таблица 265. Общая характеристика установленного технологического оборудования на канализационных очистных сооружениях.

| № п/п | Наименование оборудования        | Марка                                                                  | Рабочий напор, м | Рабочая производительность, м3/час | Подводимая мощность двигателя, кВт |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 2                                | 3                                                                      | 4                | 5                                  | 6                                  |
| 2.    | Очистка сточных вод              |                                                                        |                  |                                    |                                    |
|       | Воздуходувная                    |                                                                        |                  |                                    |                                    |
| 2.1   | Турбовоздуходувка                | DA 253A-92-7000 Но80<br>Инв № 2                                        | 9                | 7 132                              | 304                                |
| 2.2   | Турбовоздуходувка                | DA 253A-92-7000 Но80<br>Инв № 3                                        | 9                | 7 132                              | 304                                |
| 2.3   | Турбовоздуходувка                | DA 253A-92-7000 Но80<br>Инв № 4                                        | 9                | 7 132                              | 304                                |
|       | Фильтры доочистки                |                                                                        |                  |                                    |                                    |
| 2.4   | Промывной насос                  | 1Д 1250-636-УХЛ 4;<br>инв.№ 1                                          | 25               | 710                                | 155                                |
| 2.5   | Промывной насос                  | 1Д 1250-636-УХЛ 4;<br>инв.№ 2                                          | 25               | 710                                | 155                                |
|       | УФО                              |                                                                        |                  |                                    |                                    |
| 2.6   | Установка                        | УДВ-126А300Н; инв.№ 1                                                  | 10               | 800                                | 57                                 |
| 2.7   | Установка                        | УДВ-126А300Н; инв.№ 2                                                  | 10               | 800                                | 57                                 |
| 2.8   | Погружной насос                  | Quattro Elementi<br>Drenaggio 1300 Grande                              | 11               | 25                                 | 2                                  |
| 2.9   | Погружной насос                  | Quattro Elementi<br>Drenaggio 1300 Grande                              | 11               | 25                                 | 2                                  |
|       | Коагулянтная                     |                                                                        |                  |                                    |                                    |
| 2.10  | Насос-дозатор                    | Grundfos<br>DDI 222 60-10 AR-PVC/<br>E/C-S-31B16F<br>(модель 95719133) |                  | 0,06                               | 0,07                               |
| 2.11  | Насос-дозатор                    | Grundfos<br>DDI 222 60-10 AR-PVC/<br>E/C-S-31B16F (модель<br>95719133) |                  | 0,06                               | 0,07                               |
|       | ЦМО                              |                                                                        |                  |                                    |                                    |
| 2.12  | Фильтр-пресс                     | ПЛ-16К. инв.№ 1                                                        |                  | 12                                 | 5,0                                |
| 2.13  | Фильтр-пресс                     | ПЛ-16К. инв.№ 2                                                        |                  | 12                                 | 5,0                                |
| 2.14  | Насос подачи осадка              | NEMO. Инв. № 1                                                         |                  | 15                                 | 8,0                                |
| 2.15  | Насос подачи осадка              | NEMO. Инв. № 2                                                         |                  | 14                                 | 8,0                                |
| 2.16  | Насос раствора флокулянта        | NEMO. Инв. № 1                                                         |                  | 1                                  | 1,5                                |
| 2.17  | Насос раствора флокулянта        | NEMO. Инв. № 2                                                         |                  | 1                                  | 1,5                                |
| 2.18  | Насос дренажный                  | Marina TF 1000/S                                                       | 11               | 18                                 | 1,0                                |
| 2.19  | Станция приготовления флокулянта | Mix Line 7300                                                          |                  |                                    | 1,3                                |
| 2.20  | Промывной насос                  | CR15-05. инв. № 2                                                      | 6                | 17                                 | 4,0                                |
| 2.21  | Промывной насос                  | СД32/40                                                                | 40               | 32                                 | 11,0                               |
| 2.22  | Промывной насос                  | СД32/40                                                                | 40               | 32                                 | 11,0                               |
| 2.23  | Компрессор                       | Finii E.C.MK102-50-2                                                   |                  | 14,1                               | 1,5                                |
| 2.24  | Компрессор                       | Finii MK 102-50-2M                                                     |                  | 14,4                               | 1,5                                |
| 2.25  | Насос раствора де-гельминтизации | DME 19-6AR                                                             |                  | 0,0185                             | 0,022                              |
| 2.26  | Конвейер винтовой                | КВЭ 6/2,6 280                                                          |                  |                                    | 3,0                                |
| 2.27  | Конвейер винтовой                | КВЭ 6/8,0 280                                                          |                  |                                    | 6,0                                |

| № п/п | Наименование оборудования                 | Марка                                                            | Рабочий напор, м | Рабочая производительность, м3/час | Подводимая мощность двигателя, кВт |
|-------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 2                                         | 3                                                                | 4                | 5                                  | 6                                  |
|       | РБО №1                                    |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.28  | Мешалка                                   | EMU TR 60-2,41-4/16;<br>инв.1                                    |                  |                                    | 5,0                                |
| 2.29  | Вентилятор                                | ВЦ 14-46-3.15. инв. №1                                           |                  | 4 800                              | 2,2                                |
|       | РБО №2                                    |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.30  | Мешалка                                   | Flygt SR4530                                                     |                  |                                    | 4,5                                |
| 2.31  | Вентилятор                                | ВЦ 14-46-3.15. инв.№ 2                                           |                  | 4 800                              | 2,2                                |
|       | РБО №3                                    |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.32  | Мешалка                                   | Flygt SR4530                                                     |                  |                                    | 4,5                                |
| 2.33  | Вентилятор                                | ВЦ 14-46-3.15. инв.№ 3                                           |                  | 4 800                              | 2,2                                |
|       | РБО №4                                    |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.34  | Мешалка                                   | Flygt SR4530                                                     |                  |                                    | 4,5                                |
| 2.35  | Вентилятор                                | ВЦ 14-46-3.15. инв.№ 4                                           |                  | 4 510                              | 2,48                               |
|       | Станция грубой очистки<br>СГО Вентсистема |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.36  | Вентилятор приточн.                       | VKV 700*400 4.3/380                                              |                  | 5 790                              | 3,35                               |
| 2.37  | Вентилятор вытяжн.                        | VKV 700*400 4.3/380                                              |                  | 5 790                              | 3,35                               |
|       | КНС собственных нужд вент система         |                                                                  |                  |                                    |                                    |
| 2.38  | Насос                                     | Grundfos SL<br>1.80.100.75.4.51 D.C<br>(модель 9862606600000126) | 22               | 200                                | 7,5                                |
| 2.39  | Насос                                     | Grundfos SL<br>1.80.100.75.4.51 D.C<br>(модель 9862606600000126) | 22               | 200                                | 7,5                                |
| 2.40  | Вентилятор приточн.                       | VKV 400*200 4.1/220                                              |                  | 1200 max                           | 0,33                               |
| 2.41  | Вентилятор вытяжн.                        | VKV 400*200 4.1/220                                              |                  | 1200 max                           | 0,33                               |
|       | Итого очистка сточных вод:                |                                                                  |                  |                                    | 1458,0                             |

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций бытовых вод.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание имеющее подземную и надземную части.

В приёмное отделение стоки поступают по самотёчному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений. КНС оборудованы центробежными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана), что обеспечивает надёжную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

На территории города Ханты-Мансийска установлены 70 канализационных насосных станций бытового стока (в т.ч. собственных нужд на КОС). На балансе МП «Водоканал» находятся 52 канализационных насосных станций бытового стока (в том числе 2 КНС собственных нужд на КОС и ВОС).

Распределение канализационных насосных станций по виду собственности отражено в таблице ниже (Таблица 67).

| Таблица 266 - Распределение канализационных насосных станций по виду собственности |                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| № п/п                                                                              | Вид собственности                  | Количество КНС ед., |
| 1                                                                                  | 2                                  | 3                   |
| 1                                                                                  | МП «Водоканал»- всего, в том числе | 56                  |
| 1.1.                                                                               | Балансовые                         | 45                  |
| 1.2.                                                                               | Хозведение                         | 1                   |
| 1.3.                                                                               | Техобслуживание                    | 4                   |
| 1.4.                                                                               | Безвозмездное пользование          | 6                   |
| 2                                                                                  | Сторонние организации              | 14                  |
| 3                                                                                  | Снесено                            | 2                   |
| 4                                                                                  | ИТОГО по городу Ханты-Мансийску    | 70                  |

Производительность канализационных насосных станции по городу Ханты-Мансийску составляет от 32 м3/час до 1620 м3/час.

В соответствии со схемой водоотведения города, хозяйственно-бытовые стоки перекачиваются на КОС с двух головных станций ГКНС и КНС №1, общая суммарная установленная мощность которых составляет 56 880 м3/сутки.

В соответствии со схемой канализации города все хозяйственно-бытовые стоки поступают на головные КНС (ГКНС и КНС №1) из которых стоки перекачиваются на КОС города.

КНС №3, КНС №5, КНС №6, КНС №7, КНС №8, КНС№10, КНС №11, КНС№34 перекачивают стоки города на ГКНС с последующим отводом стоков на КОС.

КНС №12, КНС №14, КНС №15, КНС №16, КНС №25, КНС №26, КНС №32, КНС №37, КНС №38 перекачивают стоки города на КНС 1 с последующим отводом стоков на КОС.

КНС №4 перекачивает стоки на КНС № 3.

КНС №13 перекачивает стоки на КНС Аэропорта и далее на ГКНС.

КНС №17 перекачивает стоки на КНС № 18.

КНС №18 перекачивает стоки на КНС № 19.

КНС №19 перекачивает стоки на КНС № 7.

КНС №20 перекачивает стоки на КНС № 13.

КНС №21, КНС №23 перекачивает стоки на КНС № 4.

КНС№9, КНС №22 перекачивает стоки на КНС № 5.

КНС №24 перекачивает стоки на КНС № 7.

КНС №27, № 28, № 31 перекачивают стоки на КНС № 16.

КНС №29 перекачивает стоки на КНС № 13.

КНС №30 перекачивает стоки на КНС № 8.

КНС №35 перекачивает стоки на КНС № 7.

КНС №40 перекачивает стоки на КНС № 8.

КНС №44, №45 перекачивает стоки на КНС № 19.

Года ввода в эксплуатацию канализационных насосных станций 2002 - 2020 гг.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транс-

портируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы с последующим поступлением стоков на очистные сооружения города.

Общая характеристика канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 267).

Таблица 267. Общая характеристика канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование объекта                | Адрес объекта                                                                               | Год постройки КНС | Установленная мощность, м3/сутки |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 1     | 2                                   | 3                                                                                           | 4                 | 5                                |
| 1     | ГКНС                                | ул. Калинина                                                                                | 1994              | 38880                            |
| 2     | КНС №1                              | ул. Октябрьская,1                                                                           | 1994              | 18000                            |
| 3     | КНС №3                              | ул. Красноармейская,57                                                                      | 1976              | 3600                             |
| 4     | КНС №4                              | ул. Строителей,70                                                                           | 1987              | 5376                             |
| 5     | КНС №5                              | ул. Ленина, 80                                                                              | 1998              | 8064                             |
| 6     | КНС №6                              | УВД ХМАО                                                                                    | 1997              | 1200                             |
| 7     | КНС №7                              | ул. Энгельса, 50                                                                            | 2002              | 14400                            |
| 8     | КНС №8                              | ул. Калинина (р-н КОС) (Учхоз)                                                              | 2004              | 1200                             |
| 9     | КНС №9                              | ул. Мира, 117 А                                                                             | 2004              | 1200                             |
| 10    | КНС №10                             | ул. Студенческая, 2 зернохранилища (СУР)                                                    | 2002              | 1200                             |
| 11    | КНС №11                             | ул. Гагарина, 140а (ул. Спортивная, 8)                                                      | 2007              | 1200                             |
| 12    | КНС №12                             | пер. Южный,2 - ул. Гагарина, 190                                                            | 2007              | 1200                             |
| 13    | КНС №13                             | ул. Тобольский тракт, 4 (Автокемпинг)                                                       | 2005              | 1200                             |
| 14    | КНС №14                             | ул. Гагарина, 111 ( Блок бокс)                                                              | 2004              | 768                              |
| 15    | КНС №15                             | ул. Посадская, 13 (р-н котельной №19)                                                       | 2003              | 1512                             |
| 16    | КНС №16                             | ул. Школьная                                                                                | 2008              | 2400                             |
| 17    | КНС №17                             | ул. Бориса Щербина,1 (р-н Речпорта)                                                         | 2004              | 960                              |
| 18    | КНС №18                             | ул. Кирова, 45                                                                              | 2004              | 4800                             |
| 19    | КНС №19                             | ул. Объездная дорога, 10                                                                    | 2002              | 14400                            |
| 20    | КНС №20                             | ул. Тобольский тракт, 5 (Метеостанция)                                                      | 2005              | 1200                             |
| 21    | КНС №21                             | ул. Строителей, 79                                                                          | 2008              | 960                              |
| 22    | КНС №22                             | ул. Ленина, 102                                                                             | 2006              | 768                              |
| 23    | КНС №23                             | ул. Дунина-Горкавича, 13 ( 124-квартал)                                                     | 2006              | 1800                             |
| 24    | КНС №24                             | ул. Сирина, 59 АТЦ МП «Водоканал»                                                           | 2006              | 1200                             |
| 25    | КНС №25                             | ул. Гагарина, 94                                                                            | 2009              | 768                              |
| 26    | КНС №26                             | ул. Рознина, 72 (р-н Санэпидемстанции)                                                      | 2008              | 960                              |
| 27    | КНС №27                             | ул. Ключевая, 22 (р-н ж/д №22 Ключевая)                                                     | 2008              | 960                              |
| 28    | КНС №28                             | ул. Садовая                                                                                 | 2009              | 960                              |
| 29    | КНС №29                             | Еловая, 1                                                                                   | 2010              | 2400                             |
| 30    | КНС №30                             | ул. Тихая ОМК                                                                               | 2009              | 960                              |
| 31    | КНС №31                             | ул. Сутормина, 15                                                                           | 2008              | 1296                             |
| 32    | КНС №32                             | ул. Гагарина, 53а.55а                                                                       | 2009              | 960                              |
| 33    | КНС №33                             | ул. Студенческая Пожарное ДЕПО на 8 автомашин                                               | 2006              | 1200                             |
| 34    | КНС №35                             | м-н «Западный». Энгельса.45                                                                 | 14.05.2010        | 1200                             |
| 35    | КНС №36                             | ул. Студенческая» Инженерно-бытовой комплекс департамента гражданской защиты населения ХМАО | 2012              | 384                              |
| 36    | КНС №37                             | Комсомольская,63                                                                            | 2005              | 960                              |
| 37    | КНС №38                             | Рябиновая-Югорская.9                                                                        | 2012              | 1200                             |
| 38    | КНС №39                             | ул. Уральская                                                                               | 2013              | 960                              |
| 39    | КНС №40                             | ул. Тихая - ул. Аграрная                                                                    | 2012              | 768                              |
| 40    | КНС №41                             | ул. Б.Лосева, 3-21                                                                          | 2016              | 816                              |
| 41    | КНС №42                             | ул. Никифорова                                                                              | 2016              | 1200                             |
| 42    | КНС №43                             | ул. Березовская,51                                                                          | 01.09.2017        | 1200                             |
| 43    | КНС №б/н                            | ул. Калинина, 54 ОКБ                                                                        | 2006              | 384                              |
| 44    | КНС №б/н                            | ул. Мира, 124 А (Русский двор)                                                              | 2004              | 384                              |
| 45    | КНС №б/н                            | ул. Мира, 115 (Аэропорт)                                                                    | 2002              | 4800                             |
| 46    | КНС №б/н                            | ул. Уральская, ПУ-10                                                                        | 2005              | 384                              |
| 47    | КНС №б/н (Стадион на 2000 зрителей) | пер. Южный (Открытый стадион на 2000 зрителей)                                              | 2006              | 384                              |
| 48    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | ул. Гагарина (АУ ЮграМегаСпорт)                                                             | 2005              | 384                              |
| 49    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | ул. Гагарина (АУ ЮграМегаСпорт)                                                             | 2005              | 384                              |
| 50    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | ул. Гагарина (АУ ЮграМегаСпорт)                                                             | 2005              | 384                              |
| 51    | КНС №б/н                            | ул. Ленина, 59 Концертно-театральный комплекс                                               | 2004              | 384                              |
| 52    | КНС №б/н                            | ул. Тобольский тракт, 2 Гостевые домики                                                     | 2004              | 384                              |
| 53    | КНС №б/н                            | Рыбозавод (ул. Объездная)                                                                   | 2008              | 384                              |
| 54    | мини КНС №б/н Мисне                 | ул. Гагарина, 54                                                                            | 2013              | 336                              |
| 55    | мини КНС №б/н пер. Южный, 32        | пер. Южный, 32                                                                              | 2012              | 600                              |
| 56    | мини КНС №б/н Гагарина, 123         | ул. Гагарина, 123                                                                           | 2013              | 384                              |
| 57    | мини КНС №б/н Крупской, 20          | ул. Крупской, 20                                                                            | 2015              | 600                              |
| 58    | мини КНС №50 Стелла                 | проезд Первооткрывателей (Стелла)                                                           | 2003              | 384                              |

| № п/п | Наименование объекта               | Адрес объекта            | Год постройки КНС | Установленная мощность, м3/сутки |
|-------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 1     | 2                                  | 3                        | 4                 | 5                                |
| 59    | мини КНС №б/н Красногвардейская, 7 | ул. Красногвардейская, 7 | 2012              | 4800                             |
| 60    | мини КНС №б/н Чехова, 82           | ул. Чехова, 82           | 2013              |                                  |
| 61    | мини КНС №б/н Островского, 38      | ул. Островского, 38      | 2016              | 384                              |
| 62    | КНС №44                            | ул. Георгия Величко,5    | 05.10.2020        | 1200                             |
| 63    | КНС №45                            | ул. Георгия Величко      | 05.10.2020        | 1200                             |
| 64    | КНС №46                            | ул. Спортивная 19        | 01.05.2017        | 600                              |
| 65    | КНС №47                            | ул. Привольная,15        | 21.11.2022        | 720                              |

Общая характеристика установленного технологического оборудования на канализационных насосных станциях города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 268).

Таблица 268. Общая характеристика установленного технологического оборудования на канализационных насосных станциях.

| № п/п | Наименование оборудования | Марка                        | Рабочий напор, м | Рабочая производительность, м3/час | Подводящая мощность двигателя, кВт |
|-------|---------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 2                         | 3                            | 4                | 5                                  | 6                                  |
| 1.    | Перекачка сточных вод     |                              |                  |                                    |                                    |
| 1.1   | ГКНС насос №1             | Насос Flygt NZ 3202 HT       | 24               | 360                                | 47                                 |
| 1.2   | ГКНС насос №2             | Насос Flygt NZ 3202 HT       | 24               | 360                                | 47                                 |
| 1.3   | ГКНС насос №3             | РФ2 150/315.340-45/4-206     | 22               | 360                                | 77                                 |
| 1.4   | ГКНС                      | Rotoscreen RS 19-60-5        |                  |                                    | 7                                  |
| 1.5   | КНС-1 насос №1            | РФ2 125/315.336-15-37/4-206  | 30               | 250                                | 73                                 |
| 1.6   | КНС-1 насос №2            | РФ2 125/315.336-15-37/4-206  | 30               | 250                                | 73                                 |
| 1.7   | КНС-1 насос №3            | РФ2 125/315.336-15-37/4-206  | 30               | 250                                | 73                                 |
| 1.8   | КНС -1                    | Rotoscreen RS-14-40-3        |                  |                                    | 7                                  |
| 1.9   | КНС-3 насос №1            | ПФС 65/250.264-7,5/4-106     | 19               | 40                                 | 7                                  |
| 1.10  | КНС-3 насос №2            | ПФС 65/250.264-7,5/4-106     | 19               | 40                                 | 7                                  |
| 1.11  | КНС-3 насос №3            | ПФС 65/250.264-7,5/4-106     | 19               | 40                                 | 7                                  |
| 1.12  | КНС-4 насос №1            | ПФС 100/240.238-20-7,5/4-206 | 11               | 40                                 | 4                                  |
| 1.13  | КНС-4насос №2             | ПФС 100/240.238-20-7,5/4-206 | 11               | 40                                 | 4                                  |
| 1.14  | КНС-4насос №3             | Решетка РКД 120х050          |                  |                                    | 3                                  |
| 1.15  | КНС-5 насос №1            | ПФС 100/240.238-20-7,5/4-206 | 11               | 60                                 | 6                                  |
| 1.16  | КНС-5 насос №2            | ПФС 100/240.238-20-7,5/4-206 | 11               | 60                                 | 6                                  |
| 1.17  | КНС-5 насос №3            | ПФС 100/240.238-20-7,5/4-206 | 11               | 60                                 | 6                                  |
| 1.18  | КНС-5                     | Mifin Monster 30005-0018-DI  |                  |                                    | 7                                  |
| 1.19  | КНС-6 насос №1            | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.20  | КНС-6 насос №2            | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.21  | КНС-7 насос №1            | ПФС 125/400.420-55/4-06      | 50               | 100                                | 49                                 |
| 1.22  | КНС-7 насос №2            | ПФС 125/400.420-55/4-06      | 50               | 100                                | 49                                 |
| 1.23  | КНС-7 насос №3            | ПФС 125/400.420-55/4-06      | 50               | 100                                | 49                                 |
| 1.24  | КНС-7                     | Mifin Monster 30005-0032-DI  |                  |                                    | 4                                  |
| 1.25  | КНС-8 насос №1            | ПФС 100/240.210-7,5/4-106    | 10               | 100                                | 7                                  |
| 1.26  | КНС-8 насос №2            | ПФС 100/240.210-7,5/4-106    | 10               | 100                                | 7                                  |
| 1.27  | КНС-9 насос №1            | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.28  | КНС-9 насос №2            | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.29  | КНС-10 насос №1           | ПФС 100/240.210-7,5/4 106    | 10               | 100                                | 7                                  |
| 1.30  | КНС-10 насос №2           | ПФС 100/240.210-7,5/4-106    | 10               | 100                                | 7                                  |
| 1.31  | КНС-11 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.32  | КНС-11 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.33  | КНС-12 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.34  | КНС-12 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.35  | КНС-13 насос №1           | ПФС 65/250.264-13-7,5/4-006  | 17               | 30                                 | 5                                  |
| 1.36  | КНС-13 насос №2           | ПФС 65/250.264-13-7,5/4-006  | 17               | 30                                 | 5                                  |
| 1.37  | КНС-14 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.38  | КНС-14 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 12               | 15                                 | 2                                  |
| 1.39  | КНС-15 насос №1           | «Грюндфос-Сарпин» SV-42      | 10               | 10                                 | 1                                  |
| 1.40  | КНС-15 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.41  | КНС-15 насос №3           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 3                                  |
| 1.42  | КНС-16 насос №1           | ПФС 65/250.258-15-7,5/406    | 19               | 25                                 | 5                                  |
| 1.43  | КНС-16 насос №2           | ПФС 65/250.258-15-7,5/406    | 19               | 25                                 | 5                                  |
| 1.44  | КНС-16                    | Mifin Monster 30005-0012-DI  |                  |                                    | 3                                  |
| 1.45  | КНС-17 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 20                                 | 4                                  |
| 1.46  | КНС-17 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 20                                 | 4                                  |
| 1.47  | КНС-18 насос №1           | ПФС 100/240.238-15-7,5/4-06  | 22               | 30                                 | 11                                 |
| 1.48  | КНС-18 насос №2           | ПФС 100/240.238-15-7,5/4-06  | 22               | 30                                 | 11                                 |
| 1.49  | КНС-19 насос №1           | ПФС 125/400.420-55/4-06      | 50               | 100                                | 85                                 |
| 1.50  | КНС-19 насос №2           | ПФС 125/400.420-55/4-06      | 50               | 100                                | 85                                 |
| 1.51  | КНС-19 насос №3           | ПФС 125/400.420-22-55/4-016  | 50               | 100                                | 85                                 |
| 1.52  | КНС-19                    | Mifin Monster 30005-0032-DI  |                  |                                    | 4                                  |
| 1.53  | КНС-20 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.54  | КНС-20 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.55  | КНС-21 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.56  | КНС-21 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.57  | КНС-22 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.58  | КНС-22 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.59  | КНС-23 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.60  | КНС-23 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.61  | КНС-23 насос №3           | ПФС 65/160.148-3/2-106       | 14               | 20                                 | 5                                  |
| 1.62  | КНС-24 насос №2           | ПФС 50/125.98-M1, 1/2-026    | 4                | 5                                  | 1                                  |
| 1.63  | КНС-25 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 3                                  |
| 1.64  | КНС-25 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106       | 12               | 15                                 | 3                                  |

| № п/п | Наименование оборудования | Марка                       | Рабо - чий на - пор, м | Рабочая произво - дитель - ность, м3/ час | Подво - димая мощность двигателя, кВт |
|-------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | 2                         | 3                           | 4                      | 5                                         | 6                                     |
| 1.65  | КНС-26 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.66  | КНС-26 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.67  | КНС-27 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.68  | КНС-27 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.69  | КНС-28 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.70  | КНС-28 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.71  | КНС-29 насос №1           | ПФС 65/250.167-15/2-106     | 38                     | 25                                        | 16                                    |
| 1.72  | КНС-29 насос №2           | ПФС 65/250.167-15/2-106     | 38                     | 25                                        | 16                                    |
| 1.73  | КНС-30 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.74  | КНС-30 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.75  | КНС-31 насос №1           | ПФ2 65/160.160-7.5/2-106    | 30                     | 20                                        | 10                                    |
| 1.76  | КНС-31 насос №2           | ПФ2 65/160.160-7.5/2-106    | 30                     | 20                                        | 10                                    |
| 1.77  | КНС-32 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.78  | КНС-32 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.79  | КНС-35 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.80  | КНС-35 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 20                                        | 5                                     |
| 1.81  | КНС-37 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.82  | КНС-37 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.83  | КНС-38 насос №1           | ПФС 100/240.238-7,5/4-106   | 10                     | 100                                       | 7                                     |
| 1.84  | КНС-38 насос №2           | ПФС 100/240.238-7,5/4-106   | 10                     | 100                                       | 7                                     |
| 1.85  | КНС-39 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.86  | КНС-39 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.87  | КНС-40 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 6                      | 15                                        | 2                                     |
| 1.88  | КНС-40 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 6                      | 15                                        | 2                                     |
| 1.89  | КНС-41 насос №1           | ПФС 50/125.120-м1,1/2-036   | 6                      | 10                                        | 1                                     |
| 1.90  | КНС-41 насос №2           | ПФС 50/125.120-м1,1/2-036   | 6                      | 10                                        | 1                                     |
| 1.91  | КНС-42 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 10                                        | 2                                     |
| 1.92  | КНС-42 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 10                                        | 2                                     |
| 1.93  | КНС-43 насос №1           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 10                                        | 2                                     |
| 1.94  | КНС-43 насос №2           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 10                                        | 2                                     |
| 1.95  | КНС-44 насос №1           | ПФ2 125/315.315-22/4-106    | 22                     | 200                                       | 20                                    |
| 1.96  | КНС-44 насос №2           | ПФ2 125/315.315-22/4-106    | 22                     | 200                                       | 20                                    |
| 1.97  | КНС-44 Дробилка           | Mifin Monster 30005-0018-DI |                        |                                           | 2                                     |
| 1.98  | КНС-45 насос №1           | ПФ2 125/315.315-22/4-106    | 22                     | 200                                       | 20                                    |
| 1.99  | КНС-45 насос №2           | ПФ2 125/315.315-22/4-106    | 22                     | 200                                       | 20                                    |
| 1.100 | КНС-45 Дробилка           | Mifin Monster 30005-0018-DI |                        |                                           | 2                                     |
| 1.101 | КНС-46 насос №1           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.102 | КНС-46 насос №2           | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 15                                        | 3                                     |
| 1.103 | КНС (Гагарина 123)        | ПФС 50/125.120-м1,1/2-036   | 6                      | 4                                         | 1                                     |
| 1.104 | КНС Красногвар - дейская  | ПФС 65/160.132-3/2-106      | 12                     | 6                                         | 1                                     |
| 1.105 | КНС пер. Южный            | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 7                                         | 2                                     |
| 1.106 | КНС Крупская 20           | ПФС 65/160.148-3/2-106      | 14                     | 7                                         | 2                                     |
| 1.107 | КНС Спортивная 19         | ПФС 65/160.148-3/2-126      | 15                     | 7                                         | 2                                     |
| 1.108 | КНС Островского 38        | ПФС 50/125.120-м1,1/2-036   | 6                      | 5                                         | 1                                     |

Таблица 271. Износ канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование объекта | Адрес объекта                            | Год построй - ки КНС | нормативный срок эксплу - атации, лет | фактический срок эксплуа - тации, лет | % износа |
|-------|----------------------|------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1     | 2                    | 3                                        | 4                    | 5                                     | 6                                     | 7        |
| 1     | ГКНС                 | ул. Калинина                             | 1994                 | 50                                    | 29                                    | 58,0     |
| 2     | КНС №1               | ул. Октябрьская, 1                       | 1994                 | 50                                    | 29                                    | 58,0     |
| 3     | КНС №3               | ул. Красноармейская, 57                  | 1976                 | 50                                    | 47                                    | 94,0     |
| 4     | КНС №4               | ул. Строителей, 70                       | 1987                 | 50                                    | 36                                    | 72,0     |
| 5     | КНС №5               | ул. Ленина, 80                           | 1998                 | 50                                    | 25                                    | 50,0     |
| 6     | КНС №6               | УВД ХМАО                                 | 1997                 | 50                                    | 26                                    | 52,0     |
| 7     | КНС №7               | ул. Энгельса, 50                         | 2002                 | 50                                    | 21                                    | 42,0     |
| 8     | КНС №8               | ул. Калинина (р-н КОС) (Учхоз)           | 2004                 | 50                                    | 19                                    | 38,0     |
| 9     | КНС №9               | ул. Мира, 117 А                          | 2004                 | 50                                    | 19                                    | 38,0     |
| 10    | КНС №10              | ул. Студенческая, 2 зернохранилища (СУР) | 2002                 | 50                                    | 21                                    | 42,0     |
| 11    | КНС №11              | ул. Гагарина, 140а (ул. Спортивная, 8)   | 2007                 | 50                                    | 16                                    | 32,0     |
| 12    | КНС №12              | пер. Южный, 2 - ул. Гагарина, 190        | 2007                 | 50                                    | 16                                    | 32,0     |
| 13    | КНС №13              | ул. Тобольский тракт, 4 (Автокемпинг)    | 2005                 | 50                                    | 18                                    | 36,0     |
| 14    | КНС №14              | ул. Гагарина, 111 ( Блок бокс)           | 2004                 | 50                                    | 19                                    | 38,0     |
| 15    | КНС №15              | ул. Посадская, 13 (р-н котельной №19)    | 2003                 | 50                                    | 20                                    | 40,0     |
| 16    | КНС №16              | ул. Школьная                             | 2008                 | 50                                    | 15                                    | 30,0     |
| 17    | КНС №17              | ул. Бориса Щербина, 1 (р-н Речпорта)     | 2004                 | 50                                    | 19                                    | 38,0     |
| 18    | КНС №18              | ул. Кирова, 45                           | 2004                 | 50                                    | 19                                    | 38,0     |
| 19    | КНС №19              | ул. Объездная дорога, 10                 | 2002                 | 50                                    | 21                                    | 42,0     |
| 20    | КНС №20              | ул. Тобольский тракт, 5 (Метеостанция)   | 2005                 | 50                                    | 18                                    | 36,0     |
| 21    | КНС №21              | ул. Строителей, 79                       | 2008                 | 50                                    | 15                                    | 30,0     |
| 22    | КНС №22              | ул. Ленина, 102                          | 2006                 | 50                                    | 17                                    | 34,0     |
| 23    | КНС №23              | ул. Дунина-Горкавича, 13 ( 124- квартал) | 2006                 | 50                                    | 17                                    | 34,0     |
| 24    | КНС №24              | ул. Сирина, 59 АТЦ МП «Водоканал»        | 2006                 | 50                                    | 17                                    | 34,0     |
| 25    | КНС №25              | ул. Гагарина, 94                         | 2009                 | 50                                    | 14                                    | 28,0     |
| 26    | КНС №26              | ул. Розина, 72 (р-н Санэпидемстанции)    | 2008                 | 50                                    | 15                                    | 30,0     |
| 27    | КНС №27              | ул. Ключевая, 22 (р-н ж/д №22 Ключевая)  | 2008                 | 50                                    | 15                                    | 30,0     |
| 28    | КНС №28              | ул. Садовая                              | 2009                 | 50                                    | 14                                    | 28,0     |
| 29    | КНС №29              | Еловая, 1                                | 2010                 | 50                                    | 13                                    | 26,0     |
| 30    | КНС №30              | ул. Тихая ОМК                            | 2009                 | 50                                    | 14                                    | 28,0     |
| 31    | КНС №31              | ул. Сутормина, 15                        | 2008                 | 50                                    | 15                                    | 30,0     |
| 32    | КНС №32              | ул. Гагарина, 53а.55а                    | 2009                 | 50                                    | 14                                    | 28,0     |

| № п/п | Наименование оборудования                   | Марка                  | Рабо - чий на - пор, м | Рабочая произво - дитель - ность, м3/ час | Подво - димая мощность двигателя, кВт |
|-------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | 2                                           | 3                      | 4                      | 5                                         | 6                                     |
| 1.109 | КНС-50 проезд Первооткрывате - лей (Стелла) | ПФС 65/160.148-3/2-106 | 14                     | 7                                         | 2                                     |
|       | Итого Перекачка сточных вод:                |                        |                        |                                           | 1286,174                              |

Жидкие отходы.

Вывоз жидких бытовых отходов (далее - ЖБО) на территории города Ханты-Мансийска осу- ществляют организации, имеющие специализированный транспорт, а также лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV клас- сов опасности.

ЖБО из неканализованных домов накапливаются в специально оборудованных водонепро- ницаемых выгребях, после чего транспортируются ассенизационными машинами на городские очистные сооружения Муниципального водоканализационного предприятия муниципального об- разования город Ханты-Мансийск по заявочной системе с использованием вакуумной машины.

Ответственность за вывоз лежит на лицах, в процессе жизнедеятельности которых образуются жидкие бытовые отходы. ЖБО вывозятся из неканализованных домов индивидуального жилого сектора по договорам, заключенным между владельцем индивидуального жилого дома и орга- низацией по вывозу ЖБО.

Норма образования ЖБО (куб. м) на одного человека в год в неблагоустроенном жилом фонде и частном секторе, оборудованном системами местной канализации - 14,64 куб. м.

Краткая характеристика пунктов приема ЖБО на территории города Ханты-Мансийска отраже- на в таблице ниже (Таблица 269).

Таблица 269. Краткая характеристика пунктов приема ЖБО (очистные сооружения канализа- ции, поля фильтрации, канализационные насосные станции).

| Наименование объекта                         | Место распо- ложения                          | М о щ - н о с т ь , куб. м/год | Техническое состояние | Возможность рас- ширения и даль- нейшей эксплуа- тации        | Обслуживае- мые населен- ные пункты                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Головная ка- нализацион- но-насосная станция | Город Ханты- Мансийск, ул. Калини- на, д. 116 | 3,5 млн                        | Работоспо- собное     | Планы мероприя- тий по капиталь- ному ремонту во- доотведения | Городской округ Ханты - Ман - сийск Ханты- Мансийского автономного округа - Югры |

Порядок вывоза жидких бытовых отходов от населения, предприятий и организаций города Ханты-Мансийска отражен в таблице ниже (Таблица 270).

Таблица 270. Порядок вывоза жидких бытовых отходов от населения, предприятий и органи- заций.

| Наименование населенного пункта                                             | Среднее расстояние до места обезвреживания, км | Количество рейсов спец. автотранспорта, рейс/сут. |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Городской округ Ханты-Мансийск Ханты- Мансийского автономного округа - Югры | 7,5                                            | по заявке                                         |

Остаточный ресурс.

Уровень износа очистных сооружений в 2023 году составил 68,7%.

Общий износ канализационных насосных станции составляет в среднем 55,5%, в том числе ГКНС – 58%, КНС № 1 – 58%. Высокий уровень износа достигнут у КНС № 3 – 94% и КНС № 4 – 74%.

Характеристики нормативного эксплуатационного ресурса канализационных насосных стан- ций, сроках ввода в эксплуатацию и остаточный ресурс источников водоотведения города Хан- ты-Мансийска представлен в таблице ниже (Таблица 271).

| № п/п | Наименование объекта                | Адрес объекта                                                             | Год постройки КНС | нормативный срок эксплуатации, лет | фактический срок эксплуатации, лет | % износа |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------|
| 1     | 2                                   | 3                                                                         | 4                 | 5                                  | 6                                  | 7        |
| 33    | КНС №33                             | ул. Студенческая                                                          | 2006              | 50                                 | 17                                 | 34,0     |
| 34    | КНС №35                             | м-н «Западный». Энгельса.45                                               | 2010              | 50                                 | 13                                 | 26,0     |
| 35    | КНС №36                             | ул. Студенческая                                                          | 2012              | 50                                 | 11                                 | 22,0     |
| 36    | КНС №37                             | Инженерно-бытовой комплекс департамента гражданской защиты населения ХМАО | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 37    | КНС №38                             | Комсомольская,63                                                          | 2012              | 50                                 | 11                                 | 22,0     |
| 38    | КНС №39                             | Рябиновая-Югорская.9                                                      | 2013              | 50                                 | 10                                 | 20,0     |
| 39    | КНС №40                             | ул. Уральская                                                             | 2012              | 50                                 | 10                                 | 22,0     |
| 40    | КНС №41                             | ул. Тихая - ул. Аграрная                                                  | 2016              | 50                                 | 7                                  | 14,0     |
| 41    | КНС №42                             | ул. Б.Лосева, 3-21                                                        | 2016              | 50                                 | 7                                  | 14,0     |
| 42    | КНС №43                             | ул. Никифорова                                                            | 2017              | 50                                 | 6                                  | 12,0     |
| 43    | КНС №б/н                            | ул. Березовская,51                                                        | 2006              | 50                                 | 17                                 | 34,0     |
| 44    | КНС №б/н                            | ул. Калинина, 54 ОКБ                                                      | 2004              | 50                                 | 19                                 | 38,0     |
| 45    | КНС №б/н                            | ул. Мира, 124 А (Русский двор)                                            | 2002              | 50                                 | 21                                 | 42,0     |
| 46    | КНС №б/н                            | ул. Мира, 115 (Аэропорт)                                                  | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 47    | КНС №б/н (Стадион на 2000 зрителей) | ул. Уральская, ПУ-10                                                      | 2006              | 50                                 | 17                                 | 34,0     |
| 48    | КНС №б/н (Стадион на 2000 зрителей) | пер. Южный (Открытый стадион на 2000 зрителей)                            | 2006              | 50                                 | 17                                 | 34,0     |
| 48    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | пер. Южный (Открытый стадион на 2000 зрителей)                            | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 49    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | ул. Гагарина (АУ ЮграМераСпорт)                                           | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 50    | КНС №б/н (ООО Интер-спорт)          | ул. Гагарина (АУ ЮграМераСпорт)                                           | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 51    | КНС №б/н                            | ул. Гагарина (АУ ЮграМераСпорт)                                           | 2005              | 50                                 | 18                                 | 36,0     |
| 51    | КНС №б/н                            | ул. Ленина, 59 Концертно-театральный комплекс                             | 2004              | 50                                 | 19                                 | 38,0     |
| 52    | КНС №б/н                            | ул. Тобольский тракт, 2 Гостевые домики                                   | 2004              | 50                                 | 19                                 | 38,0     |
| 53    | КНС №б/н                            | Рыбозавод (ул. Объездная)                                                 | 2008              | 50                                 | 15                                 | 30,0     |
| 54    | мини КНС №б/н Мисне                 | ул. Рыбозавод (ул. Объездная)                                             | 2013              | 50                                 | 10                                 | 20,0     |
| 55    | мини КНС №б/н пер. Южный, 32        | ул. Гагарина, 54                                                          | 2012              | 50                                 | 11                                 | 22,0     |
| 56    | мини КНС №б/н Гагарина, 123         | пер. Южный, 32                                                            | 2013              | 50                                 | 10                                 | 20,0     |
| 57    | мини КНС №б/н Крупской, 20          | ул. Гагарина, 123                                                         | 2013              | 50                                 | 10                                 | 20,0     |
| 58    | мини КНС №б/н Крупской, 20          | ул. Крупской, 20                                                          | 2015              | 50                                 | 8                                  | 16,0     |
| 58    | мини КНС №50 Стелла                 | проезд Первооткрывателей (Стелла)                                         | 2003              | 50                                 | 20                                 | 40,0     |
| 59    | мини КНС №б/н Красногвардейская, 7  | ул. Красногвардейская, 7                                                  | 2012              | 50                                 | 11                                 | 22,0     |
| 60    | мини КНС №б/н Чехова, 82            | ул. Красногвардейская, 7                                                  | 2013              | 50                                 | 10                                 | 20,0     |
| 61    | мини КНС №б/н Островского, 38       | ул. Чехова, 82                                                            | 2016              | 50                                 | 7                                  | 14,0     |
| 62    | мини КНС №б/н Спортивная 19         | ул. Островского, 38                                                       | 2017              | 50                                 | 6                                  | 12,0     |
| 63    | КНС №44                             | ул. Спортивная 19                                                         | 2020              | 50                                 | 3                                  | 6,0      |
| 64    | КНС №45                             | ул. Георгия Величко,5                                                     | 2020              | 50                                 | 3                                  | 6,0      |
|       | ВСЕГО                               | ул. Георгия Величко                                                       |                   |                                    |                                    | 55,5     |

Общая протяженность канализационных сетей МП «Водоканал» составляет 175,82 км, из них 0,8 км (0,4%) - ветхие сети, нуждающиеся в замене. Износ сетей водоотведения составляет 28,3%. Уровень износа системы водоотведения составил 50,8%.

Ограничения использования мощностей.  
Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам территориального деления и в целом по городскому округу по фактической нагрузке представлен в таблице ниже (Таблица 272).

Таблица 272. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия очистных сооружений.

| № п.п. | Наименование показателя                                                                   | ед.изм      | 2021     | 2022     | 2023     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                                         | 3           | 4        | 5        | 6        |
| 1      | Расчетное годовое поступление сточных                                                     | тыс. м³/год | 5 239,02 | 5 075,07 | 5 216,36 |
| 2      | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод                                          | тыс. м³/сут | 14,35    | 13,90    | 14,29    |
| 3      | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод (требуемая мощность)              | тыс. м³/сут | 17,22    | 16,69    | 17,15    |
| 4      | Установленная производительность КОС                                                      | тыс. м³/час | 0,72     | 0,70     | 0,71     |
| 5      | Установленная производительность КОС                                                      | тыс. м³/сут | 18,000   | 18,00    | 18,000   |
| 6      | Резерв (дефицит) производительности КОС                                                   | тыс. м³/сут | 3,65     | 4,10     | 3,71     |
|        |                                                                                           | %           | 20,3     | 22,8     | 20,6     |
| 7      | Резерв (дефицит) производительности КОС при максимальном суточном поступлении сточных вод | тыс. м³/сут | 0,78     | 1,31     | 0,85     |
|        |                                                                                           | %           | 4,3      | 7,3      | 4,7      |

В настоящее время резерв мощности очистных сооружений составляет 20,6 % (по данным за 2023 г – 3,71 тыс. м3), при максимальном суточном поступлении сточных вод уровень резерва очистных сооружений оставляет – 4,7%, что крайне мало и на перспективу не гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса водоочистных сооружений.

Для обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения абонентов к 2033 году требуется реконструкция существующих очистных сооружений с увеличением их производительности.

Система автоматизации источников водоотведения.  
На предприятии МП «Водоканал» разработан и внедрен проект с высокоэффективной энергосберегающей технологией - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления (АСОДУ) водоотведением города.  
В рамках реализации этого проекта установлены частотные преобразователи, шкафы автоматизации и приборы учета на канализационных насосных станциях.  
На КНС-1 и ГКНС насосных агрегаты оснащены частотными преобразователями, что обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов, исключает гидроудары обеспечивают возможность суточного усреднения потока с КНС-1 и ГКНС на КОС города.  
Работа насосных станций полностью автоматизирована и находится под контролем энергослужбы и дежурного персонала цеха по эксплуатации и ремонту канализационных сетей и канализационных насосных станций. Состояния оборудования и технологические параметры контролируются посредством GSM 3G канала, с трансляцией основных параметров работы на удалённый пульт диспетчерской. Две головные насосные станции работают с присутствием дежурного персонала.  
На предприятии КОС города внедрен автоматизированный контроль и управление биологическими очистными сооружениями (АСКУ). Система предназначена для комплексного автоматизированного контроля и управления технологическими процессами КОС города в нормальных, предаварийных, аварийных и послеаварийных режимах.

АСКУ предназначена для:  
обеспечения соответствия всех необходимых технологических параметров КОС допустимым и разрешенным нормам;  
оперативно-диспетчерского контроля и управления технологическими процессами в режиме реального времени;

оперативного отображения информации о нештатных и аварийных режимах, срабатывании блокировок и защит, а также сигнализации;  
обеспечения комплексных телеизмерений всех требуемых параметров;  
ведения архива ретроспективной информации о работе оборудования и режимных параметрах технологических процессов предприятия.  
Создание АСКУ преследует следующие цели:  
1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия;  
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий, обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса;  
3. Сокращение времени:  
принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;  
выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;  
простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса.  
4. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе АСКУ, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления;  
5. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

Системы учета расхода ресурсов.  
Учёт сточных вод в системе водоотведения города Ханты-Мансийска осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами.  
В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей города осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленного ресурса.  
Для мониторинга фактического объема передаваемых стоков и составления общего баланса стоков по предприятию МП «Водоканал» на очистных сооружениях, на напорных трубопроводах очистных сооружений с КНС № 1 и ГКНС установлены приборы учета стоков марки ВЗЛЕТ.  
Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г. и постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354. Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды (холодной и горячей).

Расход ресурсов.  
Для подачи установленного уровня напора (давления) используется электрическая энергия.  
Основные потребители электроэнергии на источниках централизованного водоотведения являются:  
канализационные насосные станции, обеспечивающие забор стоков и транспортирование их к очистной станции или сборным резервуарам;  
станции по обеззараживанию и очистке стоков.

Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоотведения по данным статистической отчетности 1-канализация МП «Водоканал» за 2021 – 2023 годы предоставлены в таблице ниже (Таблица 273).

Таблица 273. Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками централизованного водоотведения за 2021 – 2023 годы.

| № п.п. | Наименование показателя                                                                                                                     | ед. изм            | 2021     | 2022     | 2023     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                                                                                           | 3                  | 4        | 5        | 6        |
| 1      | Расчетное годовое поступление сточных                                                                                                       | тыс. м³/год        | 5 239,02 | 5 075,07 | 5 216,36 |
| 2      | Расход электроэнергии на весь объем производственных ресурсов                                                                               | тыс.кВт.ч          | 5 997,06 | 5 596,66 | 5 337,70 |
| 3      | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | к В т · ч / куб.м. | 1,145    | 1,15     | 1,023    |

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов.  
Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водо-

отведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 №168.

МП «Водоканал» выполняются следующие мероприятия, для обеспечения надёжной и бесперебойной работы системы водоотведения:

- осуществляются ежедневные наружные осмотры сети;
- 1-2 раза в год проводятся технические осмотры канализационных сетей, с целью выявления дефектов и включения в планы текущего и капитального ремонтов;
- своевременное обнаружение и устранение засоров;
- осуществление планово-предупредительных ремонтов;
- ремонт аварийных участков и канализационных колодцев;
- гидродинамическая промывка и прочистка сетей.

На предприятии работают две аварийно-ремонтные бригады по скользящему графику. В распоряжении бригад имеется необходимая техника, запасы оборудования и материалов.

Для поддержания объектов водоотведения в работоспособном состоянии, предупреждения отказов, неисправностей на сооружениях регулярно проводятся планово-профилактические и ремонтные работы.

За 2023 году по КНС МП «Водоканал» были выполнены следующие основные работы:

- регламентные работы по обслуживанию 52 единиц канализационных насосных станций производиться ежемесячно. В 2023 году осуществлено 1099 выездов на объекты;
- техническое обслуживание оборудования КНС (насосных агрегатов, дробилок, решеток) выполнено на 100%, произведено ТО - 115 единицы оборудования.

По программе капитального ремонта за счёт средств амортизационных отчислений и производственной программы по снижению негативного воздействия на централизованные сети водоотведения были выполнены следующие работы:

- на КНС 7 выполнены работы по отсыпке прилегающей территории асфальтной крошкой, выполнено строительство сети для отвода ливневых вод;
  - на КНС-18 произведена замена насосного оборудования и запорной арматуры, установлены насосы CNP 100WQ100-15-7,5NC(I) с режущим рабочим колесом предотвращающее засорение насоса, что позволило существенно снизить трудозатраты при обслуживании КНС т.к. отпала необходимость очистки насосов при их засорении. Выполнен ремонт павильона: заменили утепление и выполнили новую обшивку фасада;
  - на КНС-27; КНС-9 произведена замена насосов, установлены насосы CNP65WQ25-18-3ACW -4 шт.;
  - на 12 канализационных насосных станциях (КНС-35,30,39,10,11,17,18,8,9,40,7,19) выполнен монтаж новой приточной вытяжной вентиляции;
  - на КНС-1 выполнен ремонт усреднителя объемом 1000м3, демонтированы обшивка, выполнен большой объем сварочных работ. Зачистка металлических поверхностей пескоструйным аппаратом, покраска антикоррозийной эмалью;
  - выполнен капитальный ремонт насосов в количестве - 11 шт; текущий ремонт произведён - 43 насосных агрегатов.
- Также, за счет средств городского бюджета выполнены работы на КНС-7, КНС-19 по замене насосов, трубопроводов, запорной арматуры и вспомогательного оборудования.
- Установлены энергосберегающие, большей производительности насосы FLYGT 3301/180 с самоочищающимся рабочим колесом, предотвращающим засорение насоса, что снижает трудозатраты обслуживающего персонала.
- В течении года в полном объеме выполнены работы по графику планово-предупредительного ремонта. В результате перекачивающие канализационные насосные станции отработали без инцидентов.

Проблемы и направления их решения.

Основные технические и технологические проблемы централизованной системы водоотведения города Ханты-Мансийска в части источников водоотведения отражены в подразделе 3.3.2.3. В перспективе для решения проблем требуется реализация мероприятий, представленных в разделе 9 Обосновывающих материалов.

Анализ эффективности и надежности сетей водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета.

Схема и структура сетей

Подробная схема системы транспорта стоков с указанием адресов и мест расположения колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой отражается в электронной модели Схемы водоотведения.

Характеристика технических параметров и состояния.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов города осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

В 2023 году общая протяжённость городских канализационных сетей составила 316,9 км (в 2022 году - 161,51км). Общая протяженность канализационной сети, находящейся в ведении МП «Водоканал» – 175,82 км (данные за 2023 год), из них главных коллекторов – 66,1 км, уличной канализационной сети– 25,5 км, внутриквартальной и внутридворовой сети – 84,30 км. Общий износ трубопроводов бытовой канализации составляет 28,3%. Данные сети изготовлены из таких материалов, как сталь, чугун, железобетон и полиэтилен. Канализационные сети представлены различными диаметрами от 100 мм до 1000 мм.

Удельный вес сетей, нуждающихся в замене – 0,4%. Протяженность сетей, нуждающихся в замене – 0,8 км, из них напорные сети – 0,8 км.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 №168.

Протяженность сетей, нуждающихся в реновации – 3,893 км.

Общая характеристика сетей водоотведения МП «Водоканал» отражена в таблице ниже (Таблица 274).

| Таблица 274. Общая характеристика сетей водоотведения. |                                                   |         |       |       |        |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|--------|
| № п/п                                                  | Наименование показателя                           | ед.изм. | 2021  | 2022  | 2023   |
| 1                                                      | 2                                                 | 3       | 4     | 5     | 6      |
| 1                                                      | Общая протяженность канализационных сооружений    | км      | 132,9 | 137,5 | 175,82 |
| 2                                                      | Одиночное протяжение главных коллекторов          | км      | 57,6  | 57,6  | 66,1   |
|                                                        | в том числе нуждающихся в замене                  | км      | 2,0   | 1,5   | 0,8    |
| 3                                                      | уличной канализационной сети                      | км      | 17,6  | 19,6  | 25,5   |
|                                                        | в том числе нуждающейся в замене                  | км      | 0,0   | 0,0   | 0,0    |
| 4                                                      | внутриквартальной и внутридворовой сети           | км      | 57,7  | 60,3  | 84,3   |
|                                                        | в том числе нуждающейся в замене                  | км      | 0,07  | 0,07  | 0,00   |
| 5                                                      | Заменено канализационных сетей-всего, в том числе | км      | 0,60  | 0,60  | 0,37   |
|                                                        | главных коллекторов                               | км      | 0,60  | 0,60  | 0,37   |
|                                                        | уличной водопроводной сети                        | км      | 0,00  | 0,00  | 0,00   |
|                                                        | внутриквартальной и внутридворовой сети           | км      | 0,00  | 0,00  | 0,00   |

Применяемые графики работы и их обоснованность

На основании графика притока сточных вод устанавливается режим работы и подача насосных станций. Насосная станция должна откачивать за сутки полный расчетный суточный расход при обеспечении требуемой высоты подъема жидкости. Расчетная подача станции определяется по суткам максимального притока сточных вод в час максимального притока. Подача канализационных насосных станций характеризуется максимальным расчетным секундным расходом в подводящем коллекторе на участке, примыкающем к насосной станции. При выборе режима работы насосных станций учитывается их назначение, место расположения в общей схеме системы канализации, наличие и объем регулирующих емкостей, и развитие насосных станций.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в городе показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются. Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения города, так же в основном соблюдаются.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

По данным статистической отчетности 1-канализация аварийность централизованных систем водоотведения за 2023 год составила 0.

Аварийных ситуаций на сетях водоотведения не зафиксировано.

Качество эксплуатации и диспетчеризации

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 №168.

Для поддержания объектов водоотведения в работоспособном состоянии, предупреждения отказов, неисправностей на сооружениях регулярно проводятся планово-профилактические и ремонтные работы.

За 2023 год силами МП «Водоканал» отработано 63 заявки от сторонних организаций на оказание услуг по отоплеву и прочистке канализационных сетей, технического обслуживания и ремонта канализационных сетей.

За 2023 год на сетях бытовой канализации были выполнены следующие ремонтные работы:

В рамках планово-предупредительного ремонта:

- текущий ремонт колодцев – 90 шт., из них с заменой плит-перекрытий – 73 шт., замена смотровых люков – 73 шт.;
- выполнена промывка более 24,7% (43,5 км) от общей протяжённости самотёчной сети канализации;
- очистка камер гашения выполнялась 138 раз.

В настоящее время на территории города Ханты-Мансийска имеется Единая дежурно-диспетчерская служба города Ханты-Мансийска, принимающая заявки от абонентов о нарушении работы водоснабжения и водоотведения.

Состояние учета

Учёт сточных вод в системе водоотведения города Ханты-Мансийска осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей города осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленного ресурса.

Для мониторинга фактического объема передаваемых стоков и составления общего баланса стоков по предприятию МП «Водоканал» на очистных сооружениях, на напорных трубопроводах очистных сооружений с КНС № 1 и ГКНС установлены приборы учета стоков марки ВЗЛЕТ.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды (холодной и горячей).

Уровень принятых сточных вод по приборам учета за 2023 год оставил 94,63%, в том числе от населения – 91,83%, от бюджетных организаций – 100%, от прочих потребителей – 100% (Таблица 275).

Таблица 275. Уровень принятых сточных вод по приборам учета.

| № п/п  | Наименование                          | Единица измерения | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
|--------|---------------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                     | 3                 | 4        | 5        | 6        |
| 1.     | Принято сточных вод всего             | тыс. куб. м       | 4 452,08 | 4 638,75 | 4 753,90 |
| 1.1    | Хозяйственные нужды предприятия       | тыс. куб. м       | 157,41   | 195,93   | 125,50   |
|        |                                       | %                 | 3,54     | 4,22     | 2,64     |
| 1.2.   | Принято от потребителей, из них:      | тыс. куб. м       | 4 294,67 | 4 442,82 | 4 628,40 |
|        | по приборам учета                     | тыс. куб. м       | 4 071,08 | 4 231,10 | 4 379,85 |
|        |                                       | %                 | 94,79    | 95,23    | 94,63    |
|        | по нормативам                         | тыс. куб. м       | 223,59   | 211,72   | 248,55   |
|        |                                       | %                 | 5,21     | 4,77     | 5,37     |
| 1.1.1. | от населения в том числе:             |                   | 3 118,36 | 3 217,49 | 3 376,00 |
|        | по приборам учета                     | тыс. куб. м       | 2 894,77 | 3 005,77 | 3 100,18 |
|        |                                       | %                 | 92,83    | 93,42    | 91,83    |
|        | по нормативам                         | тыс. куб. м       | 223,59   | 211,72   | 275,82   |
|        |                                       | %                 | 7,17     | 6,58     | 8,17     |
| 1.1.2. | от бюджетных организаций в том числе: |                   | 860,59   | 921,73   | 929,00   |
|        | по приборам учета                     | тыс. куб. м       | 860,59   | 921,73   | 929,00   |
|        |                                       | %                 | 100,00   | 100,00   | 100,00   |
|        | по нормативам                         | тыс. куб. м       | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                       | %                 | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 1.1.3. | от прочих потребителей в том числе:   |                   | 315,72   | 303,60   | 323,40   |
|        | по приборам учета                     | тыс. куб. м       | 315,72   | 303,60   | 323,40   |
|        |                                       | %                 | 100,00   | 100,00   | 100,00   |
|        | по нормативам                         | тыс. куб. м       | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
|        |                                       | %                 | 0,00     | 0,00     | 0,00     |

Проблемы и направления их решения.

Основные технические и технологические проблемы централизованной системы водоотведения города Ханты-Мансийска в части сетей водоотведения отражены в подразделе 3.3.2.3. В перспективе для решения проблем требуется реализация мероприятий, представленных в разделе 9 Обосновывающих материалов.

Анализ зон действия источников водоотведения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки, радиус эффективного ресурсоснабжения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников.

На территории города Ханты-Мансийска существует централизованная и нецентрализованная системы водоотведения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды формируются от жилых домов города, объектов соцкультбыта (больницы, поликлиники, магазины, школы, детские сады и др.). Кроме того, на очистные сооружения поступают сточные воды от промышленных организаций, ливневой канализации, жидкие отходы.

Основная доля жителей, не обеспеченных централизованным водоотведением, проживает в индивидуальных жилых домах, расположенных в районах города: Центральный, Самарово, посёлок ОМК.

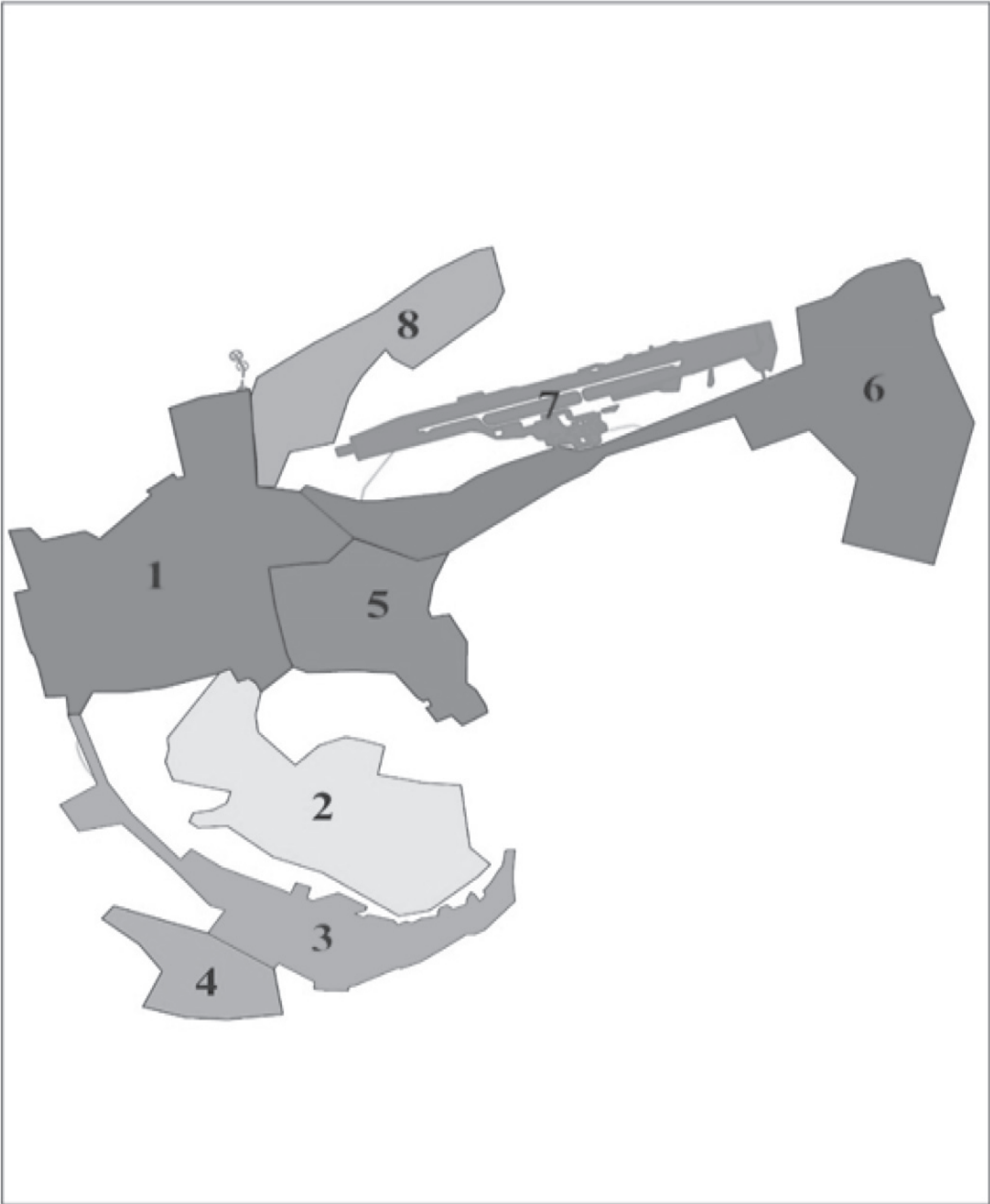
Постановление Правительства Российской Федерации № 782 «О схемах водоснабжения и

водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны — зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В городе используется система водоотведения: для отведения бытовых (хозяйственно-бытовых) и промышленных стоков, входящая в зону ответственности МП «Водоканал», включающая в себя прием, транспортировку и очистку сточных вод.

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод.

Существующую систему централизованного водоотведения города условно можно разделить на восемь территориальных зон водоотведения (Рисунок 42).



1. Центральный район; 2. Нагорный район; 3. Район Самарово; 4. м-он «Иртыш»; 5. Район города, ограниченный улицами - ул. Чехова-ул. П. Лумумбы-ул. Маяковского-ул. Строителей; 6. СУ-967 район; 7. Район Аэропорт. 8. ОМК район.

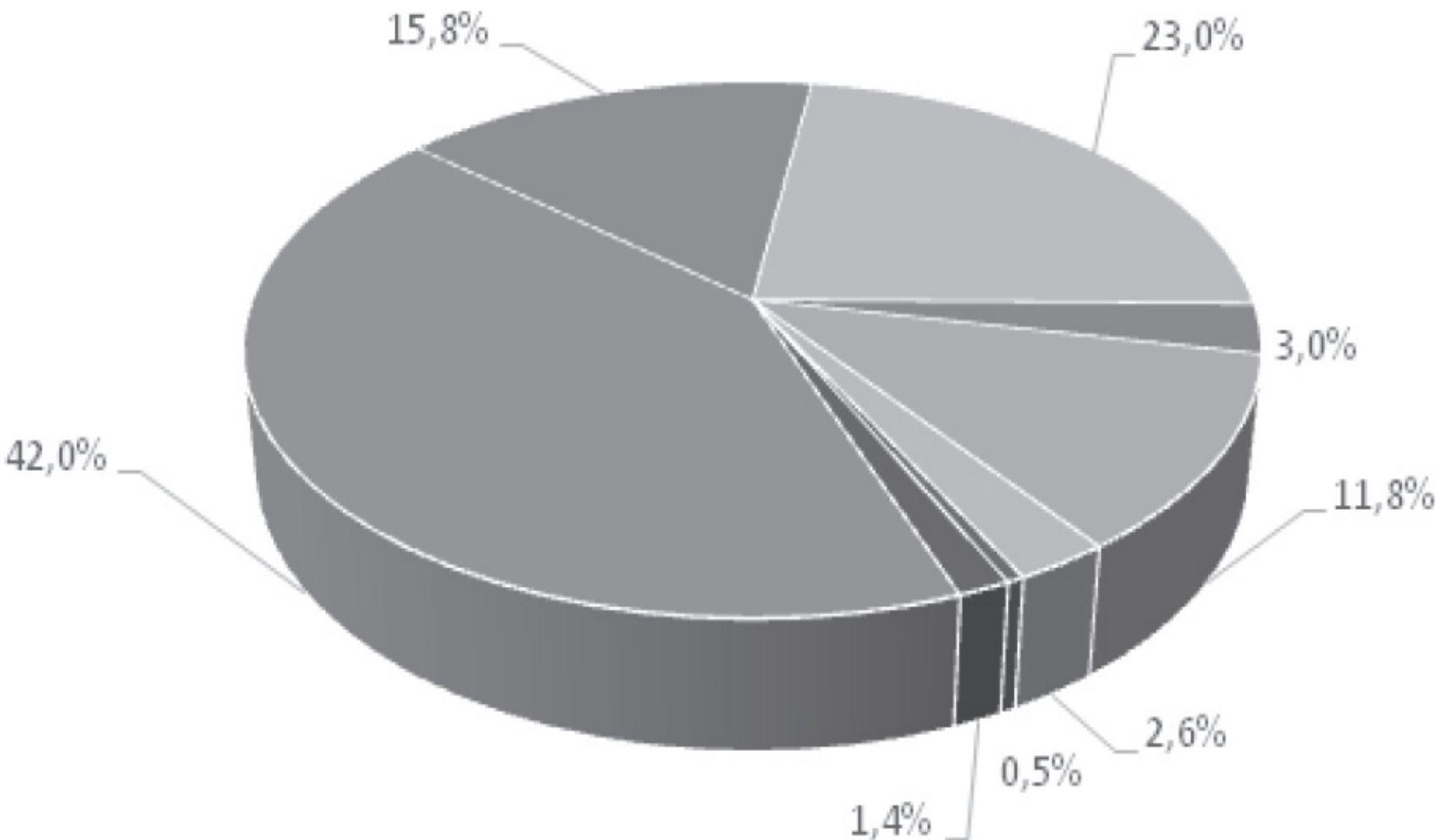
Рисунок 42. Технологические зоны водоотведения города Ханты-Мансийска.

Основная доля водопотребления принадлежит «Северному» и «Нагорному» районам., их доля от общего водопотребления составляет 42,1% и 29,8 % соответственно. В таблице ниже приведены сведения об объемах потребления воды по территориальным зонам водоснабжения (Таблица 276). На рисунке представлена диаграмма подачи питьевой воды по территориальным зонам водоснабжения города (Рисунок 43).

Таблица 276. Данные по районам водоотведения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Район города                                                    | Среднее водоотведение бытовых стоков. м3/сут. | В процентах от общего водоотведения, %. |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1     | 2                                                               | 3                                             | 4                                       |
| 1     | Центральный район                                               | 5900,0                                        | 42,0%                                   |
| 2     | Нагорный район                                                  | 2219,5                                        | 15,8%                                   |
| 3     | Район Самарово                                                  | 3230,9                                        | 23,0%                                   |
| 4     | м-он «Иртыш»                                                    | 421,4                                         | 3,0%                                    |
| 5     | Район ул. Чехова-ул. П. Лумумбы-ул. Маяковского-ул. Строителей; | 1650,6                                        | 11,8%                                   |
| 6     | СУ-967 район                                                    | 361,0                                         | 2,6%                                    |
| 7     | Район Аэропорт                                                  | 64,6                                          | 0,5%                                    |
| 8     | ОМК район                                                       | 199,5                                         | 1,4%                                    |

## Баланс водоотведения между районами города в %



- Центральный район
- Нагорный район
- Район Самарово
- м-он «Иртыш»
- Район ул. Чехова-ул. П. Лумумбы-ул. Маяковского-ул. Строителей;
- СУ-967 район

Рисунок 43. Территориальный баланс водоотведения по городу Ханты-Мансийску.

Для канализационных сетей и прочих объектов системы водоотведения соответствии с действующими в сфере централизованного водоотведения нормативными правовыми актами термин «охранная зона» не применяется.

В соответствии с требованиями СанПиН, определены санитарно-защитные зоны (СЗЗ) - защитные территории, отделяющие жилую территорию от промышленных объектов с целью защиты мест проживания от вредного воздействия промышленных предприятий. Факторами вредного влияния являются шум, пыль, вибрации, газообразные и жидкие выбросы.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это участок территории, на которой построены локальные очистные сооружения (ЛОС). Их площадь рассчитывается по возможной степени распыления (рассеивания) вредных веществ, находящихся в канализационных стоках. Чем больше выбросы, тем шире зона. СЗЗ канализационных очистных сооружений по нормативам СанПиН определяется также из расчета типа ЛОС – открытого или закрытого. Дополнительно учитывается вид установленного оборудования.

При строительстве и реконструкции канализационных сетей и прочих объектов ЦС ВО нормативные требования к размерам занимаемых площадей (размерам земельных участков), размерам санитарно-защитных зон, минимальным расстояниям по горизонтали (в свету) до прочих объектов, а также иные пространственные ограничения и правила должны приниматься в соот-

ветствии с:

- СП 42.13330.2016;
- СП 32.13330.2018;
- СП 129.13330.2019;
- СП 18.13330.2019;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Очистные сооружения города Ханты-Мансийска относятся к 1-му классу опасности и имеют собственную зону санитарной охраны. По предварительному расчёту зона санитарной охраны очистных сооружений города составляет не менее 300 метров. Развитие жилой застройки в санитарной зоне запрещено нормативными документами.

Предлагаемые мероприятия по проектированию и строительству систем отведения и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод позволят обеспечить выполнение указанных нормативных требований.

Балансы мощности и нагрузки  
Данные о фактической производительности (мощности) КОС за 2021 – 2023 годы отражена в таблице ниже (Таблица 277).

Таблица 277. Оценка фактической производительности (мощности) КОС за 2021 – 2023 гг.

| № п.п. | Наименование показателя                                                      | ед.изм      | 2021     | 2022     | 2023     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                            | 3           | 4        | 5        | 6        |
|        | город Ханты-Мансийск                                                         |             |          |          |          |
|        | МП «Водоканал»                                                               |             |          |          |          |
| 1      | Расчетное годовое поступление сточных                                        | тыс. м³/год | 5 239,02 | 5 075,07 | 5 216,36 |
| 2      | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод                             | тыс. м³/сут | 14,35    | 13,90    | 14,29    |
| 3      | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод (требуемая мощность) | тыс. м³/сут | 17,22    | 16,69    | 17,15    |
|        |                                                                              | тыс. м³/час | 0,72     | 0,70     | 0,71     |

Объем приема стоков от потребителей города Ханты-Мансийска централизованными системами водоотведения представлен в таблице ниже (Таблица 278).

Таблица 278. Объем приема стоков от потребителей централизованными системами водоотведения города Ханты-Мансийска.

| № п.п. | Наименование ТЗ ВО/<br>Наименование показателя                                 | ед.изм | 2021     | 2022     | 2023     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                              | 3      | 4        | 5        | 6        |
|        | город Ханты-Мансийск                                                           |        |          |          |          |
|        | МП «Водоканал»                                                                 |        |          |          |          |
| 1      | Пропущено сточных вод через очистные сооружения, всего, в том числе            | тыс.м3 | 5 239,02 | 5 075,07 | 5 216,36 |
| 1.1.   | вывоз ЖБО                                                                      | тыс.м3 | 336,62   | 344,05   | 344,23   |
|        |                                                                                | %      | 6,43     | 6,78     | 6,60     |
| 1.2.   | Неучтенный приток сточных вод (ливневая канализация)                           | тыс.м3 | 450,31   | 92,27    | 118,30   |
|        |                                                                                | %      | 8,60     | 1,82     | 2,27     |
| 1.3.   | Принято хозяйственно-бытовых сточных вод всего                                 | тыс.м3 | 4 452,08 | 4 638,75 | 4 753,90 |
| 1.3.1. | Собственные нужды                                                              | тыс.м3 | 157,41   | 195,93   | 125,50   |
|        |                                                                                | %      | 3,54     | 4,22     | 2,64     |
| 1.3.2. | Объем реализации услуг по водоотведению, всего, в т.ч, по группам потребителей | тыс.м3 | 4 294,67 | 4 442,82 | 4 628,40 |
|        | населению                                                                      | тыс.м3 | 3 118,36 | 3 217,49 | 3 376,00 |
|        | бюджетным организациям                                                         | тыс.м3 | 860,59   | 921,73   | 929,00   |
|        | прочим потребителям                                                            | тыс.м3 | 315,72   | 303,60   | 323,40   |

Общее количество стоков за 2023 год, составило 5 216,36 тыс. м³. Объем реализации стоков на территории города Ханты-Мансийска по централизованным системам водоотведения составило 4 628,40 тыс. м³, в том числе населению 3 376,00 тыс. м³.

Основными потребителями услуг водоотведения является население – 72,9%, предприятия бюджетной сферы, прочие потребители.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 (ред. от 14.10.2015) «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»: «Отведение (прием) в централизованные ливневые системы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод и жидких бытовых отходов запрещено».

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Неорганизованные стоки попадают в систему водоотведения хозяйственно-бытовых стоков, включающую в себя: канализационные очистные сооружения (КОС) биологической очистки, канализационные насосные станции перекачки (КНС) и систему самотёчных и напорных трубопроводов. Выпуск очищенных сточных вод (включая дождевые воды) после КОС осуществляется по сбросным коллекторам в 11 водосборных бассейнов города Ханты-Мансийска.

Объём неорганизованных стоков, поступивших в систему централизованного водоотведения города Ханты-Мансийска за 2023 год составил 118,3 тыс. м³, что составляет 2,27% общего объема стоков, поступивших в систему водоотведения.

Объем жидких отходов за 2023 год составил 344,23 тыс. м³ или 6,6% общего объема поступивших стоков на КОС. За последние три года наблюдается динамика ежегодного прироста объемов жидких отходов, поступающих на КОС.

Проблемы и направления их решения.

К основным существующим техническим и технологическим проблемам системы водоотведения города можно отнести следующие проблемы:

1. Канализационные очистные сооружения города, с учетом перспективы его развития, требуют реконструкции с увеличением производительности до 30 000 м3/сут.

По результатам технического обследования проведенного в 2019 году АО «МайПроект», было вынесено заключение о необходимости реконструкции существующих сооружений КОС для обеспечения нормативной степени очистки сточных вод. Так как существующий набор сооружений и технологическая схема не способна обеспечить требуемое качество очистки по таким показателям как азот нитратов, нитритов и БПК;

2. Проблема в большой удаленности канализационных очистных сооружений от места сброса очищенных стоков. Протока Ходовая в различные периоды года характеризуется недостаточным объемом природной воды и, при увеличении объемов, сбрасываемых в нее стоков, естественная самоочистка может происходить не в полном объеме. Необходимо выполнить работы по прокладке трубопроводов в новое место сброса очищенных стоков (река Иртыш);

3. Требуется произвести реконструкцию ГКНС (с увеличением производительности до 30 000 м3/сут.), а также необходимо произвести ликвидацию КНС-1, с переводом всех стоков на реконструируемую ГКНС;

4. Стоки перекачиваются несколько раз через различные КНС, что приводит к дополнительным энергозатратам, и как следствие к повышению тарифа на водоотведение. Необходимо выполнить мероприятия по перенаправлению стоков через меньшее количество КНС с увеличением производительности отдельных канализационных насосных станций и ликвидаций части КНС

Таблица 280 - Показатели перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по городу Ханты-Мансийску на период до 2033 г.

| № п.п. | Наименование показателя                                                                   | ед.изм      | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                                         | 3           | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       |
| 1      | Расчетное годовое поступление сточных                                                     | тыс. м³/год | 5 436,10 | 5 541,44 | 5 664,06 | 5 793,18 | 6 119,23 | 6 512,26 | 6 876,82 | 7 187,29 | 7 498,22 | 7 708,47 |
| 2      | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод                                          | тыс. м³/сут | 14,89    | 15,18    | 15,52    | 15,87    | 16,77    | 17,84    | 18,84    | 19,69    | 20,54    | 21,12    |
| 3      | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод (требуемая мощность)              | тыс. м³/сут | 17,87    | 18,22    | 18,62    | 19,05    | 20,12    | 21,41    | 22,61    | 23,63    | 24,65    | 25,34    |
|        |                                                                                           | тыс. м³/час | 0,74     | 0,76     | 0,78     | 0,79     | 0,84     | 0,89     | 0,94     | 0,98     | 1,03     | 1,06     |
| 4      | Установленная производительность КОС                                                      | тыс. м³/сут | 18,000   | 18,000   | 18,000   | 18,000   | 18,000   | 18,000   | 30,000   | 30,000   | 30,000   | 30,000   |
| 5      | Резерв (дефицит) производительности КОС                                                   | тыс. м³/сут | 3,11     | 2,82     | 2,48     | 2,13     | 1,23     | 0,16     | 11,16    | 10,31    | 9,46     | 8,88     |
|        |                                                                                           | %           | 17,3     | 15,7     | 13,8     | 11,8     | 6,9      | 0,9      | 37,2     | 34,4     | 31,5     | 29,6     |
| 6      | Резерв (дефицит) производительности КОС при максимальном суточном поступлении сточных вод | тыс. м³/сут | 0,13     | -0,22    | -0,62    | -1,05    | -2,12    | -3,41    | 7,39     | 6,37     | 5,35     | 4,66     |
|        |                                                                                           | %           | 0,7      | -1,2     | -3,5     | -5,8     | -11,8    | -18,9    | 24,6     | 21,2     | 17,8     | 15,5     |

(КНС№7, КНС№35). Так же для переправления стоков (с ликвидацией насосных станций) могут быть применены коллектора глубокого заложения с прокладкой современными методами трубопроводов (такие как «метод щитовой проходки»);

5. Сложные грунтовые условия залегания (пучинистые грунты), а также строительный брак, значительный износ существующих магистральных канализационных сетей города, требуют перекладки трубопроводов водоотведения;

6. Частичный сброс ливневых стоков производится в канализационные сети бытового водоотведения, что может привести к нарушению режима работы биологических очистных сооружений. Необходимо строительство очистных сооружений ливневого стока и исключение попадания ливневых стоков в бытовую канализацию;

7. Часть города не охвачена системой централизованного водоотведения, абоненты используют выгребя. Необходимо дальнейшее расширение централизованной сети для обеспечения данных абонентов централизованной системой водоотведения;

8. КНС аэропорта имеет ограниченные технические возможности, массовое поступление стоков может приводить к возникновению режима гидравлической перегрузки станции КНС Аэропорта. Необходимы мероприятия по строительству отдельного коллектора от аэропорта до централизованных сетей водоотведения города.

В целях решения проблем системы водоотведения до 2033 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения.

В перспективе для решения указанных проблем требуется реализация мероприятий, представленных в разделе 9 Обосновывающих материалов.

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоотведения и ожидаемых резервов, и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по городу Ханты-Мансийску по фактической нагрузке за 2021 - 2023 годы представлен в таблице ниже (Таблица 279).

Таблица 279. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения.

| № п.п. | Наименование показателя                                                                   | ед.изм      | 2021     | 2022     | 2023     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1      | 2                                                                                         | 3           | 4        | 5        | 6        |
| 1      | Расчетное годовое поступление сточных                                                     | тыс. м³/год | 5 239,02 | 5 075,07 | 5 216,36 |
| 2      | Расчетное среднесуточное поступление сточных вод                                          | тыс. м³/сут | 14,35    | 13,90    | 14,29    |
| 3      | Расчетное максимальное суточное поступление сточных вод (требуемая мощность)              | тыс. м³/сут | 17,22    | 16,69    | 17,15    |
|        |                                                                                           | тыс. м³/час | 0,72     | 0,70     | 0,71     |
| 4      | Установленная производительность КОС                                                      | тыс. м³/сут | 18,00    | 18,00    | 18,00    |
| 5      | Резерв (дефицит) производительности КОС                                                   | тыс. м³/сут | 3,65     | 4,10     | 3,71     |
|        |                                                                                           | %           | 20,3     | 22,8     | 20,6     |
| 6      | Резерв (дефицит) производительности КОС при максимальном суточном поступлении сточных вод | тыс. м³/сут | 0,78     | 1,31     | 0,85     |
|        |                                                                                           | %           | 4,3      | 7,3      | 4,7      |

Общий объем резервной мощности канализационных очистных сооружений города Ханты-Мансийска составляет 20,6% мощности сооружений или 3,71 тыс. м³/сут., при максимальном суточном поступлении сточных вод резерв составляет 4,7% мощности сооружений или 0,85 тыс. м³/сут.

В соответствии с данными таблицы видно, что резерв производительности по комплексу очистных сооружений совсем не значительный, что в условиях развития города не гарантирует устойчивую работу всей системы водоотведения и требует проведения реконструкции сооружений в комплексе с увеличением производительности отдельных объектов системы водоотведения.

Перспективный баланс системы водоотведения составлен на основании данных Генерального плана города Ханты-Мансийска и Схемы водоснабжения и водоотведения на перспективу, данных ресурсоснабжающей организации, с учетом динамики численности населения, планов строительства, а также необходимости замены выработавших свой срок сетей водоотведения.

Генеральным планом предусматривается размещение нового строительства как на свободной от застройки территории, так и на участках, высвобождаемых при сносе ветхой жилой застройки. Показатели резерва и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения определены на основании сопоставления установленной мощности очистных сооружений водоотведения и объемов поступления стоков в сутки максимального водопотребления.

Установленная производственная мощность канализационных очистных сооружений в период с 2024 по 2029 годы сохранится на уровне мощности 2023 года.

При вводе в эксплуатацию новых жилых площадей микрорайона «Западный», «Иртыш-2», «Восточный» ситуация в части водоотведения объектов прибрежной части р. Иртыш и Объездной дороги уже в 2024 году будет критической. С учетом темпов строительства и темпа роста численности населения города Ханты-Мансийска, к 2025 году может возникнуть ситуация нехватки производственных мощностей системы водоотведения.

Схемой водоотведения до 2030 года планируется выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения.

В группе мероприятий по новому строительству объектов системы водоотведения запланировано проведение в 2027 – 2030 годах реконструкции существующих очистных сооружений с увеличением производительности с 18 000 м³/сут. до 30 000 м³/сут и строительство насосной станции и сбросного коллектора очищенных сточных вод от КОС до р. Иртыш.

Уровень резерва канализационных очистных сооружений в 2033 году составит 29,6%.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения на перспективу до 2033 года отражен в таблице ниже (Таблица 280).

Анализ показателей готовности системы водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов и канализационных насосных станций отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории города.

Безопасность и надежность системы водоотведения характеризуется количеством аварий, повлекшим за собой приостановление подачи воды абонентам, отведение сточных вод абонентов на срок, более установленной допустимой продолжительности перерывов подачи воды, перерывов водоотведения.

Система водоотведения города находится в хозяйственном ведении МП «Водоканал». Предприятием выполняются следующие мероприятия, для обеспечения надёжной и бесперебойной работы системы водоотведения:

- Осуществляются ежедневные наружные осмотры сети;
- 1-2 раза в год проводятся технические осмотры канализационных сетей, с целью выявления дефектов и включения в планы текущего и капитального ремонтов;
- Своевременное обнаружение и устранение засоров;
- Осуществление планово-предупредительных ремонтов;
- Ремонт аварийных участков и канализационных колодцев;
- Гидродинамическая промывка и прочистка сетей.

На предприятии работают две аварийно-ремонтные бригады по скользящему графику. В распоряжении бригад имеется необходимая техника, запасы оборудования и материалов.

Важным звеном в системе водоотведения города являются канализационные насосные станции. Вопросы повышения надёжности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением. На предприятии внедрена программа автоматизации насосных станций, которая направлена на повышение их надежности. Основные мероприятия программы:

- установка резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установка устройств быстродействующего автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- замена насосов марки СД погружными насосами с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;
- установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

При эксплуатации КОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надёжность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надёжности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надёжности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации города.

- Безопасность и надёжность очистных сооружений обеспечивается: Строгим соблюдением технологических регламентов;
- Регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- Контролем за ходом технологического процесса;
- Регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоёмы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- Внедрением рационализаторских и инновационных методик в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

Периодически не менее 1 раза в три года проводится комплексное обследование технического состояния зданий сооружений и оборудования централизованной системы водоотведения. По результатам камерального обследования, технической инвентаризации имущества, определяется технико-экономическая эффективность объектов и оформляется сводную ведомость технического обследования.

В рамках реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности МП «Водоканал» в 2023 году выполнены следующие мероприятия:

на КНС-7,19 закончены работы по замене насосов, трубопроводов, запорной арматуры и вспомогательного оборудования. Установлены энергосберегающие, большей производительности насосы FLYGT 3301/180 с самоочищающимся рабочим колесом, предотвращающим засорение насоса, что снижает трудозатраты на мероприятия по очистке приемного отделения и насосных агрегатов. При установке высокопроизводительных насосов на КНС-7,19 объем перекачиваемой жидкости увеличился, что позволяет эффективно справляться с перекачиванием большего объема сточных вод. Данные мероприятия позволили сократить энергозатраты на транспортировку сточных вод на 8% по сравнению с 2022 годом;

на канализационных очистных сооружениях проведены мероприятия по оптимизации работы воздухоудовных установок. Это позволило улучшить процесс аэрации и снизить потребление электроэнергии в целом на очистку сточных вод на 4,65% по сравнению с прошлым годом.

Фактические значения показателей надёжности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения МП «Водоканал» за 2021-2023 годы отражены в таблице ниже (Таблица 281).

Таблица 281. Фактические значения показателей надёжности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения.

| № п/п | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                | Единица измерения | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                 | 4        | 5        | 6        |
| 1     | Показатели очистки сточных вод                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |          |          |          |
| 1.1.  | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения                                                                                                                                   | %                 | 0        | 0        | 0        |
| 1.2.  | Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения                                                                                                                        | %                 | х        | х        | х        |
| 1.3.  | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | %                 | 20       | 20       | 0        |
| 2     | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения                                                                                                                                                                                                                                     |                   |          |          |          |
| 2.1.  | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год                                                                                                                                                                                                | ед./км            | 0        | 0        | 0        |

| № п/п | Показатель                                                                                                                                                 | Единица измерения | 2021 год | 2022 год | 2023 год |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| 1     | 2                                                                                                                                                          | 3                 | 4        | 5        | 6        |
| 3     | Показатели энергетической эффективности                                                                                                                    |                   |          |          |          |
| 3.1   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод                | кВт·ч/м³          | 0,74     | 0,65     | 0,65     |
| 3.2   | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт·ч/м³          | 0,43     | 0,46     | 0,41     |

На территории города в 2023 году на объектах водоотведения аварий и технологических сбоев не зафиксировано.

В соответствии с ГОСТ 27.002-89 надежность систем водоснабжения и водоотведения - это комплексный показатель, характеризующий систему как безотказную, долговечную, ремонтно-пригодную, способную выполнять заданные функции, т.е. подавать (отводить) воду в расчетном количестве и качестве, отвечающим санитарным нормам.

Другими словами, под надежностью систем понимается их свойство выполнять функции водоотведения, сохраняя во времени установленные технологические показатели в пределах, соответствующих заданным режимам и условиям эксплуатации, технического обслуживания и хранения.

Интегральными показателями оценки надежности водоотведения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов пот [1/год] и относительный аварийный недоотвод сточных вод  $G_{ав}/G_{расч}$ , где  $G_{ав}$  – аварийный недоотвод воды за год [м.куб.],  $G_{расч}$  – расчетное количество сточных вод, пропускаемое системой водоотведения за год [м.куб.]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы канализации. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем водоотведения.

Для оценки надежности систем водоотведения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы водоотведения и внешних систем электроснабжения источников перекачки воды и очистных сооружений.

1. Показатель надежности электроснабжения систем водоотведения (КНС, КОС) $(K_э)$  характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания: при наличии резервного электроснабжения (или в случае отсутствия станций)  $K_э = 1,0$ ; при отсутствии резервного электроснабжения при мощности станций (м. куб/ч):

- до 500 -  $K_э = 0,8$ ;
- 500 – 2000 -  $K_э = 0,7$ ;
- свыше 2000 -  $K_э = 0,6$ .

2. Показатель соответствия пропускной способности канализационных сетей фактическим нагрузкам ( $K_б$ ).

Величина этого показателя определяется размером дефицита, (%):

- до 10 -  $K_б = 1,0$ ;
- 10 – 20 -  $K_б = 0,8$ ;
- 20 – 30 -  $K_б = 0,6$ ;
- свыше 30 -  $K_б = 0,3$ .

3. Показатель уровня резервирования ( $K_р$ ) элементов канализационной сети, характеризуемый отношением фактическим резервируемым количеством сетей к фактическому количеству участков сетей подлежащей резервированию:

- 90 – 100 -  $K_р = 1,0$ ;
- 70 – 90 -  $K_р = 0,7$ ;
- 50 – 70 -  $K_р = 0,5$ ;
- 30 – 50 -  $K_р = 0,3$ ;
- менее 30 -  $K_р = 0,2$ .

4. Показатель технического состояния канализационных сетей ( $K_с$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

- до 10 -  $K_с = 1,0$ ;
- 10 – 20 -  $K_с = 0,8$ ;
- 20 – 30 -  $K_с = 0,6$ ;
- свыше 30 -  $K_с = 0,5$ .

5. Показатель интенсивности отказов канализационных сетей ( $K_{отк}$ ), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков сети с ограничением пропускной способности, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$I_{отк} = n_{отк} / (3 \cdot S)$ , [1/(км\*год)],

где -  $n_{отк}$  - количество отказов за последние три года;

S- протяженность канализационной сети данной системы водоотведения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ( $I_{отк}$ ) определяется показатель надежности ( $K_{отк}$ )

- до 0,5 - Котк = 1,0;
- 0,5 - 0,8 - Котк = 0,8;
- 0,8 - 1,2 - Котк = 0,6;
- свыше 1,2 Котк = 0,5;

6. Показатель качества водоотведения ( $K_к$ ), характеризуемый количеством жалоб потребителей воды на нарушение качества водоотведения.

$Ж = D_{жал} / D_{сумм} \cdot 100$ , [%]

где -  $D_{сумм}$  - количество зданий, подключенных к системе канализации;

$D_{жал}$  - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы канализации.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности ( $K_ж$ )

- до 0,2 -  $K_ж = 1,0$ ;
- 0,2 – 0,5 -  $K_ж = 0,8$ ;
- 0,5 – 0,8 -  $K_ж = 0,6$ ;
- свыше 0,8 -  $K_ж = 0,4$ .

7. Показатель надежности конкретной системы водоотведения ( $K_{над}$ ) определяется как средний по частным показателям  $K_э$ ,  $K_б$ ,  $K_р$ ,  $K_с$ ,  $K_отк$  и  $K_ж$ :

$$K_{над} = \frac{K_э + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_ж}{n}$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

8. Общий показатель надежности систем водоотведения округа, городского округа (при наличии нескольких систем канализации) определяется:

$$K_{над}^{сист} = \frac{G_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + G_n \cdot K_{над}^{сист n}}{G_1 + \dots + G_n}$$

где -  $K_{над}^{сист1}$ ,  $K_{над}^{сист n}$  - значения показателей надежности отдельных систем водоотведения;

G1, Gn - расчетные нагрузки отдельных систем водоотведения, м3/год.  
Данные по расчету коэффициента надежности приведены в таблице ниже (Таблица 282).

Таблица 282. Расчет коэффициента надежности системы водоотведения.

| Наименование                                 | К <sub>а</sub> | К <sub>б</sub> | К <sub>р</sub> | К <sub>с</sub> | К <sub>отк</sub> | К <sub>жап</sub> | К <sub>нал</sub> |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| Система водоотведения города Ханты-Мансийска | 1              | 1              | 0,2            | 1              | 1                | 1                | 0,87             |

В зависимости от полученных показателей надежности системы водоотведения с точки зрения надежности могут быть оценены как:  
высоконадежные - более 0,9;  
надежные - 0,75 - 0,89;  
малонадежные - 0,5 - 0,74;  
ненадежные - менее 0,5.  
Общий показатель надежности систем водоотведения города Ханты-Мансийска - 0,87.  
Оценка надежности данной системы водоотведения оценивается как надежная.  
Перечень имеющихся проблемы и направления их решения отражены в разделе 3.3.2.3.

Анализ воздействия на окружающую среду.

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий.  
В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлениями Правительства Российской Федерации и подзаконными актами при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, и ликвидации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, в энергетике, на транспорте, жилищно-коммунальном секторе должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.  
Проблема очистки сточных вод уже давно является одним из основных вопросов экологической безопасности. К сожалению, и в промышленных масштабах, и в условиях применения бытовых канализационных сетей достаточно часто уделяется недостаточное количество внимания на предварительную подготовку стоков.  
Поэтому в систему центральной канализации зачастую попадают всевозможные отходы, в которых значительно превышаются ПДК сточных вод (предельно допустимые показатели) по различным критериям.  
Очистка хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод города Ханты-Мансийска проводится на очистных сооружениях города Ханты-Мансийска. Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды и по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся для очистки на канализационные очистные сооружения города. Поверхностно-ливневые сточные воды организовано отводятся через централизованные ливневые системы водоотведения в прямые ливневые выпуски.  
Бытовые и производственные сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку, и обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод канализационными очистными сооружениями, работающими в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и условиям сброса сточных вод в водоём.  
Лабораторный контроль за качеством очистки проводится ведомственными лабораториями и по договорам с аккредитованными лабораториями.  
Данные о количестве проведенных проб и качестве очищенных сточных вод, отражены в таблице ниже. (Таблица 283).

Таблица 283. Отчет о качестве очищенных сточных вод.

| № п/п | период      | Общее количество проведенных проб сточных вод | Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных сточных вод санитарным нормам на сбросе очищенных сточных вод |
|-------|-------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2           | 3                                             | 4                                                                                                                                   |
| 1     | за 2022 год | 158                                           | 144                                                                                                                                 |
| 2     | за 2023 год | 158                                           | 0                                                                                                                                   |

Таблица 284. Тарифы на водоотведение для потребителей города Ханты-Мансийска, руб./куб.м.

| № | Наименование организации                                                                      | территория обслуживания        | Вид товара (услуги)/вид деятельности | Тип тарифа (наименование тарифа)                                                                                       | Порядок учёта НДС в тарифе | 2024                  |                    | 2025               |                    | 2026               |                    | 2027               |                    | 2028               |                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   |                                                                                               |                                |                                      |                                                                                                                        |                            | с 01.01. по 30.06.    | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. | с 01.01. по 30.06. | с 01.07. по 31.12. |
| 1 | Муниципальное водоканализационное предприятие муниципального образования город Ханты-Мансийск | городской округ Ханты-Мансийск | Водоотведение                        | Тариф учитывает стадию технологического процесса очистки сточных вод                                                   |                            |                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               |                                |                                      | Тариф на водоотведение для прочих потребителей                                                                         | Без НДС                    | 24,85                 | 27,12              | 26,82              | 26,82              | 26,82              | 27,36              | 27,36              | 28,46              | 28,46              | 28,99              |
|   |                                                                                               |                                |                                      | Тариф на водоотведение для населения                                                                                   | Без НДС                    | 29,82                 | 32,54              | 32,18              | 32,18              | 32,18              | 32,83              | 32,83              | 34,15              | 34,15              | 34,79              |
|   |                                                                                               | городской округ Ханты-Мансийск | Водоотведение                        | Тариф учитывает стадии технологического процесса: подъем сточных вод, очистка сточных вод, транспортировка сточных вод |                            |                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               |                                |                                      | для прочих потребителей                                                                                                | Без НДС                    | 66,01                 | 72,06              | 71,24              | 71,24              | 71,24              | 72,69              | 72,69              | 75,60              | 75,60              | 77,01              |
|   |                                                                                               |                                |                                      | для населения                                                                                                          | Без НДС                    | 79,21                 | 86,47              | 85,49              | 85,49              | 85,49              | 87,23              | 87,23              | 90,72              | 90,72              | 92,41              |
|   |                                                                                               | Приказ РСТ ХМАО-Югры           |                                      |                                                                                                                        |                            | от 23.11.2023 № 64-нп |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 2 | Акционерное общество «Югравиа»                                                                | городской округ Ханты-Мансийск | транспортировка сточных вод          | для прочих потребителей                                                                                                | Без НДС                    | 23,75                 | 23,75              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               |                                |                                      |                                                                                                                        |                            | от 23.11.2023 № 62-нп |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|   |                                                                                               | Приказ РСТ ХМАО-Югры           |                                      |                                                                                                                        |                            |                       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

Анализ структуры платы граждан за водоотведение.  
Структура цен (тарифов) в сфере водоотведения города Ханты-Мансийска состоит из цен (тарифов) для потребителей и населения на водоотведение, и платы за подключение к системе водоотведения.  
Плата за подключение к централизованной системе централизованного водоотведения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемые к централизованной системе водоотведения.  
В соответствии с частями 13 и 14 статьи 18 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» плата за подключение (технологическое присоединение) рассчитывается организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) с учетом величины подключаемой (технологически присоединяемой) нагрузки и расстояния от точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства заявителя до точки подключения (технологического присоединения) водопроводных и (или) канализационных сетей к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.  
Тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоотведения МП «Водоканал» города Ханты-Мансийска, установленный приказом РСТ ХМАО-Югры от 14.12.2023 № 127-нп отражен в таблице ниже (Таблица 285).

Таблица 285. Тарифы на подключение (технологическое присоединен к централизованной системе водоотведения муниципального водо-канализационного предприятия муниципального образования город Ханты-Мансийск на территории муниципального образования городской округ Ханты-Мансийск Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на период с 1 января 2024 года по 31 декабря 2024 года, при наличии технической возможности подключения.

Качество очистки сточных вод в 2023 году по всем показателям улучшилось относительно качества сточных вод, сброшенных в 2022 году. Связано это по нескольким причинам:  
установлена новая система аэрации и дренажа «Аква-Тор» с использованием мелкопузырчатой аэрации и расходомеров воздуха для более точного контроля во всех РБО;  
использованы мешалки в зонах нитрификации, что позволило улучшить качество очистки от азотных загрязнений;  
для более эффективной биологической очистки были установлены корзины для улавливания мусора в аэротенках;  
введена в эксплуатацию новая станция глубокой очистки, которая включает в себя самопромывные дисковые фильтры для более эффективной доочистки сточных вод;  
установлена новая установка ультрафиолетового обеззараживания сточных вод с большей интенсивностью воздействия и производительностью по объёму обрабатываемых стоков.  
Производственный контроль качества сточной, очищенной сточной и природной поверхностной воды в рамках рабочей программы химико-бактериологической лабораторией выполнен в полном объёме. Бактериологический контроль качества очистки сточных вод, проводимый 1 раз в месяц, показывает, что качество сброшенных в водный объект очищенных сточных вод по микробиологическим показателям соответствует Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».  
При анализе влияния сброса очищенных сточных вод на состав воды природной поверхностной (протока «Неулевая») на предмет несоответствия требованиям СанПиН 1.2.3685-21 в точке отбора «500 м ниже сброса» по показателям: «колифаги, патогенная микрофлора», а также по паразитологическим и вирусологическим показателям выявлено не было.  
По токсикологическим показателям исследуемые пробы очищенных сточных вод имеют оценку как допустимую. Очищенные сточные воды на выпуске в водный объект, как и вода водных объектов в контрольных створах не оказывают хронического токсического действия на тест-объекты.  
МП «Водоканал» в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду следит за объёмами разрешённых выбросов вредных веществ, в пределах установленного лимита. В рамках обеспечения охраны атмосферного воздуха предприятие регулярно отчитывается о результатах производственного экологического контроля по форме 2-тп (Воздух). Выбросы вредных веществ осуществляются из стационарных источников загрязнения атмосферы. Важно отметить, что в 2023 году не было выявлено превышений предельно-допустимых выбросов.  
Предписаний надзорных органов в части запрещения эксплуатации сооружений системы водоотведения по причинам воздействия, ухудшающих окружающую среду, (включая шумовое влияние) за последние три года не выдавалось.

Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Финансовое состояние организаций коммунального комплекса, платежи и задолженность потребителей за коммунальные услуги.  
Финансовое состояние организаций сферы водоотведения города Ханты-Мансийска проанализировано на основании бухгалтерской отчетности (форма № 0710099 Бухгалтерская (финансовая) отчетность и форма № 0710002 Отчет о финансовых результатах) за 2022 - 2023 годы.  
Основных организацией, оказывающей услуги централизованного водоотведения на территории города Ханты-Мансийска является МП «Водоканал». Финансовое состояние и дебиторская задолженность организаций системы водоотведения по состоянию на 31.12.2023 представлены в разделах 3.2.3. «Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы» Обосновывающих материалов.

Величина действующих тарифов.  
Сведения о размере тарифов на водоотведение и транспортировку для потребителей города Ханты-Мансийска, утверждены приказами Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и представлены в таблицах ниже (Таблица 284).

| № п/п | Диаметр канализационных сетей                                                        | Способ прокладки канализационных сетей                | Тарифы на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения |                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|       |                                                                                      |                                                       | ставка тарифа за протяженность (без учета НДС ), руб./м.                                       | ставка тарифа за протяженность (с учетом НДС ), руб./м.* |
|       | Подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения |                                                       |                                                                                                |                                                          |
|       | Материал труб- полиэтилен, тип грунта- сухой                                         |                                                       |                                                                                                |                                                          |
| 1.1.  | 63 мм.                                                                               | Открытый/закрытый (напорная канализация) <sup>1</sup> | 7 627,00                                                                                       | 9152,40                                                  |
| 1.2.  | 110 мм                                                                               | Закрытый <sup>2</sup>                                 | 9858,48                                                                                        | 11830,18                                                 |
|       |                                                                                      | Открытый/закрытый/футляр <sup>1</sup>                 | 6925,66                                                                                        | 8310,79                                                  |
|       |                                                                                      | Открытый/закрытый/футляр <sup>3</sup>                 | 9117,34                                                                                        | 10940,81                                                 |
|       |                                                                                      | Открытый/закрытый/футляр <sup>4</sup>                 | 10783,00                                                                                       | 12939,60                                                 |
| 1.3.  | 160 мм.                                                                              | Открытый/закрытый/футляр <sup>1</sup>                 | 17095,00                                                                                       | 20514,00                                                 |
|       |                                                                                      | Открытый/закрытый/футляр <sup>4</sup>                 | 18585,34                                                                                       | 22302,41                                                 |
|       |                                                                                      | Закрытый <sup>2</sup>                                 | 8500,00                                                                                        | 10200,00                                                 |
| 1.4.  | 225 мм.                                                                              | Открытый/закрытый/футляр <sup>1</sup>                 | 17621,00                                                                                       | 21145,20                                                 |
|       |                                                                                      | Открытый/закрытый/футляр <sup>4</sup>                 | 21303,00                                                                                       | 25563,60                                                 |

Примечания:

1. Без учета работ по установке колодца и восстановлению дорожного покрытия;
2. Без учета работ по установке колодца, с учетом работ по восстановлению дорожного покрытия (асфальт, бордюр);
3. С учетом работ по установке колодца, без учета работ по восстановлению дорожного покрытия;
4. С учетом работ по установке колодца, с учетом работ по восстановлению дорожного покрытия (асфальт, бордюр, тротуар).

Характеристика состояния и проблем в системе ливневой канализации.

Раздел сформирован в соответствии с Генеральным планом города Ханты-Мансийска, постановлением Администрации города Ханты-Мансийска от 02.04.2021 № 284 «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения, водоотведения города Ханты-Мансийска на период с 2021 по 2030 годы».

Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями.

Система ливневого водоотведения на территории города Ханты-Мансийска выполнена по комбинированной схеме. При такой схеме хозяйственно-бытовая сеть организована для отведения стоков от жилой, общественной застройки и промышленных предприятий, а поверхностные стоки отводятся частично по лоткам кюветам и канавам на пойму и в водные объекты (неполная раздельная), а частично по отдельной сети дождевой канализации сбрасывается в водный объект (полная раздельная). В основном система ливневого водоотведения выполнена по полной раздельной схеме.

Большая часть сетей ливневой канализации города Ханты-Мансийска находится в ведении Дорожно-эксплуатационного предприятия муниципального образования город Ханты-Мансийск (далее – М «ДЭП»), сюда входят магистральные сети и коллектора централизованной системы ливневой канализации, а также канализационные насосные станции и дренажные насосные станции, находящиеся на сетях данной системы.

На территории города находятся несколько локальных систем ливневой канализации, из которых можно выделить следующие:

- Ливне-дренажная система автокемпингового комплекса «Югорская Долина»;
- Ливне-дренажная система Международного Аэропорта г. Ханты-Мансийска;
- Ливневая система АО «Северречфлот»;
- Ливне-дренажная система АУ «Ханты-Мансийский Технологическо-педагогический колледж»;

- Ливне-дренажная система производственной площадки ОАО «Югралесхоз»;
- Ливне-дренажная система АО «Югорский рыболовный завод».

Система ливневого водоотведения города Ханты-Мансийска включает в себя:

1. Сети ливневой канализации и лотки — 154,3566 км, в том числе: сети, обслуживаемые М «ДЭП» — 103,1396 км; сети сторонних организаций -- 51,217 км.
2. Канализационные насосные станции ливневого стока — 11 шт, в том числе: ЛКНС обслуживаемые М «ДЭП» - 7 шт; ЛКНС сторонних организаций — 4 шт.
3. Дренажные насосные станции сторонних организаций — 10 шт.
4. Локальные очистные сооружения (ЛОС) — 3 шт, в том числе: ЛОС сторонних организаций 3 шт.

В зависимости от рельефа местности, горизонтальной и вертикальной планировки улиц и проездов территория города Ханты-Мансийска разбита на эксплуатационные зоны, которые, в свою очередь, разбиты по бассейнам стока и основным коллекторам на централизованные ливневые системы.

Существующая централизованная система ливневой канализации города состоит из 13-ти водосборных бассейнов, обслуживаемая площадь которых составляет 2 302,93 га.

Девять водосборных бассейнов (№№ 1-9) обеспечивают отвод поверхностного стока с «Северной части города», «Нагорной части», «мкр. Самарово» и «Гидронамыв» (мкр. Иртыш) и действует как взаимосвязанная система. Еще два бассейна (№ 12 и № 13) относятся к району «ОМК» и оставшиеся два бассейна (№ 11 и № 19) относятся к району «Учхоз» и «СУ967».

На рисунке ниже показаны границы водосборных бассейнов и схема размещения ЛКНС, ДНС и локальных очистных сооружений в границах бассейнов стока (Рисунок 44).



Рисунок 44. Границы водосборных бассейнов и схема размещения ЛКНС, ДНС и локальных очистных сооружений в границах бассейнов стока.

Канализационные очистные сооружения ливневого стока расположены в границах трех бассейнов стока (№№ 1, 8, 11). Централизованная система водоотведения ливневых сточных вод входит в зону ответственности М ДЭП, которое выполняет работы по содержанию сетей ливневой канализации в рамках заключенного муниципального контракта.

Анализ существующего технического состояния системы водоотведения

Анализ эффективности и надежности объектов ливневого водоотведения.

Технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.

Технические параметры

В состав системы ливневого водоотведения города Ханты-Мансийска входят одиннадцать канализационных насосных станций ливневого стока (ЛКНС) и десять дренажных насосных станций (ДНС).

Производительность ливневых канализационных насосных станций по городу Ханты-Мансийску составляет от 60 м3/час до 3320 м3/час. Общая установленная мощность ЛКНС составляет 9 900 м3/час или 237,6 тыс. м3/сутки.

Года ввода в эксплуатацию канализационных насосных станций 2003 - 2020 гг.

Общая характеристика ливневых канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 286).

Таблица 286. Общая характеристика ливневых канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование ливневой канализационной насосной станции | адрес            | Общая мощность, м3/сутки | Общая мощность, м3/час |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|
| 1     | 2                                                      | 3                | 4                        | 5                      |
|       | М «ДЭП»                                                |                  |                          |                        |
| 1     | ЛКНС № 1                                               | ул. Энгельса     | 38 400                   | 1600                   |
| 2     | ЛКНС № 2                                               | ул. Б. Лосева    | 69 120                   | 2880                   |
| 3     | ЛКНС № 3                                               | ул. Карла Маркса | 14 400                   | 600                    |
| 4     | ЛКНС № 4                                               | ул. Менделеева   | 1 440                    | 60                     |
| 5     | ЛКНС № 5                                               | ул. Рябиновая    | 1 440                    | 60                     |

Таблица 287. Общая характеристика установленного технологического оборудования на ливневых канализационных насосных станциях.

| № п/п | Наименование насосной станции                                       | адрес                 | Наименование оборудования | Тип, марка оборудования, завод изготовитель                                    | Технические характеристики |      |         | Год выпуска | Год ввода | Технические характеристики эл./привода |         |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|---------|-------------|-----------|----------------------------------------|---------|
|       |                                                                     |                       |                           |                                                                                | Q                          | H    | n       |             |           | N                                      | n       |
|       |                                                                     |                       |                           |                                                                                | м3/час                     | м    | об/мин. |             |           | кВт                                    | об/мин. |
| 1     | 2                                                                   | 3                     | 4                         | 5                                                                              | 6                          | 7    | 8       | 9           | 10        | 11                                     | 12      |
|       | Ливне-дренажная система М «ДЭП»                                     |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
| 1     | ЛКНС № 1                                                            | ул. Энгельса          | Насос                     | «Иртыш» ПФЗ 200/400.415-160/6-106, завод ИртышОмск                             | 1600                       | 15   | 1485    | 2005        | 2017      | 3 2 0 (160)                            | 1485    |
| 2     | ЛКНС № 2                                                            | ул. Б. Лосева         | Насос                     | «Иртыш» ПФ2 250/500.312-15-90/6 завод ИртышОмск                                | 2880                       | 15   | 900     | 2020        | 2020      | 360 (90)                               | 900     |
| 3     | ЛКНС № 3                                                            | ул. Карла Маркса      | Насос                     | «Иртыш» 220 ПГ-006 завод ИртышОмск                                             | 600                        | 15   | 960     | 2006        | 2007      | 66 (22)                                | 960     |
| 4     | ЛКНС № 4                                                            | ул. Менделеева        | Насос                     | «Иртыш» ПФ2 250/400.394-12-30/6-006 завод ИртышОмск                            | 60                         | 15   | 2940    | 2008        | 2009      | 9 (3)                                  | 2940    |
| 5     | ЛКНС № 5                                                            | ул. Рябиновая         | Насос                     | «Иртыш» ПФ2 2 250/400. 394-12-30/6-006 завод ИртышОмск                         | 60                         | 15   | 2940    | 2008        | 2008      | 9 (3)                                  | 2940    |
| 6     | ЛКНС № 6                                                            | ул. Дунина- Горкавича | Насос                     | «Иртыш» 450 ПМ -103 завод Иртыш Омск                                           | 600                        | 15   | 1450    | 2003        | 2003      | 135 (45)                               | 1450    |
| 7     | ЛКНС № 7                                                            | Ул. Самаровская       | Насос                     | «Иртыш» ЭКО-2-ПФ2 400/650. 634-15-132/8-ст 3 х 9,5х 2 ОДО «Предприятие «Взлёт» | 3320                       | 14   | 740     | 2020        | -         | 132                                    | 740     |
|       |                                                                     | ИТОГО                 |                           |                                                                                | 9120                       |      |         |             |           |                                        |         |
|       | ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ                                                   |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
| 8     | На балансе АУ «ЮграМега Спорт»                                      |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
|       | ЛКНС по ул. Оградная                                                | ул. Оградная          | Насос                     | Grundfos AP70.80.24.3 314.G.N.D                                                | 145                        | 18   |         |             |           | 30                                     |         |
|       |                                                                     |                       |                           | Grundfos AP70.80.24.3 314.G.N.D                                                | 145                        | 18   |         |             |           | 30                                     |         |
| 9     | На балансе БУ ХМАО-Югры                                             |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
|       | ЛКНС по ул. Калинина                                                | ул. Калинина          | Насос                     | Grundfos S1.100.125.250.4.                                                     | 175                        | 21   |         |             |           | 30                                     |         |
|       |                                                                     |                       |                           | Grundfos S1.100.125.250.4.                                                     | 175                        | 21   |         |             |           | 30                                     |         |
| 10    | Ливне-дренажная система Международного Аэропорта г. Ханты-Мансийска |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
|       | ЛКНС Аэропорт г. Ханты-Мансийск                                     | район Аэропорт        | Насос                     | Grundfos AP70.80.24.3                                                          | 60                         | 13,8 |         |             |           | 3,1                                    |         |
|       |                                                                     |                       |                           | Grundfos AP70.80.24.3                                                          | 60                         | 13,8 |         |             |           | 3,1                                    |         |
| 11    | Ливневая система АО «Северречфлот»                                  |                       |                           |                                                                                |                            |      |         |             |           |                                        |         |
|       | ЛКНС в районе Речпорт                                               | район Речпорт         | Насос                     | гном 10-10                                                                     | 10                         | 10   |         |             |           | 1,1                                    |         |
|       |                                                                     |                       |                           | гном 10-10                                                                     | 10                         | 10   |         |             |           | 1,1                                    |         |

Ливневую канализационную насосную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Основным технологическим оборудованием ЛКНС и ДНС являются насосы для перекачки ливневого и дренажного стока.

В приёмное отделение стоки поступают по самотёчному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений. ЛКНС оборудованы центробежными насосными агрегатами Иртыш ПФ.

Насосы Иртыш - оборудование, предназначенное для перекачивания промышленных и бытовых сточных и фекальных вод, содержащих достаточно крупные механические и волокнистые включения с диаметром, достигающим, в зависимости от модели и его назначения - от 3 до 12 мм (дренажные) и 35 до 100 мм (фекальные).

При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления.

Канализационные очистные сооружения ливневого стока расположены в границах трех бассейнов стока (№№ 1, 8, 11). Все существующие очистные сооружения в настоящее время относятся к локальным сетям ливневой канализации и рассчитаны на небольшую производительность.

Перечень существующих локальных очистных сооружений и их производительность отражена в таблице ниже (Таблица 288).

Таблица 288. Перечень существующих локальных очистных сооружений.

| Наименование и бассейн расположения | Производительность ЛОС, л/сек | насосное оборудование                                        |       |                             |           | Примечание                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|
|                                     |                               | марка                                                        | длина | площадь поперечного сечения | объем, м3 |                                                                   |
| 1                                   | 2                             | 3                                                            | 4     | 5                           | 6         | 7                                                                 |
| ЛОС бассейна стока № 1              | 11                            | Септик объемом 28 м3                                         | 7,3   | 2,2                         | 28        | На балансе ОАО «ЮграЛесХоз»                                       |
| ЛОС бассейна стока № 8              | 3                             | Типовые очистные сооружения по проекту Госстроя СССР 8.1.3.2 | 17,66 | 5,4                         | 95        | На балансе АО «Северречфлот»                                      |
| ЛОС бассейна стока № 11             | 20                            | Нефтеуловитель УСВ-М 20                                      | 8     | 2,178                       | 30        | на балансе АУ «Ханты-Мансийский Технолого-педагогический колледж» |

ЛОС ОАО «ЮграЛесХоз» представляет собой обычный септик с несколькими отделениями. Данные ЛОС предназначены для очистки ливневого стока до требуемой концентрации и последующего сброса воды в водоемы хозяйственно-бытового и рыбохозяйственного назначения.

Принцип работы следующий: поступающий на очистку сток поступает в аккумулирующую емкость, а затем в пескоуловитель, где под действием силы тяжести оседают тяжелые частицы. После первичного отстоя вода попадает в маслобензоотделитель с коалесцентным модулем, на котором собираются легкие примеси (нефть, масло и прочая грязь), далее эти частицы укрупняются. Затем сток поступает в сорбционный блок, где происходит финишная фильтрация нефтяных примесей. В качестве сорбента применяется активированный уголь, различные сорбенты. После чего очищенная вода сбрасывается на рельеф.

ЛОС АО «Северречфлот» построены по типовому проекту и предназначены для очистки ливневого стока. Представляют собой железобетонный резервуар объемом 95 куб. метров с четырьмя секциями для очистки ливневого стока.

ЛОС АУ «Ханты-Мансийский Технологического педагогического колледж» представляет собой нефтеуловитель марки УСВ-М20. Данный нефтеуловитель смонтирован в едином стальном горизонтальном блоке подземного исполнения и имеет 4 ступени очистки. УСВ комплектуется легкосъёмным встроенным сорбционным фильтром из углеткани, что обеспечивает гарантированную очистку до нормативных параметров по сбросу сточных вод в открытый водоём. В данных ЛОС все внутреннее нестандартное технологическое оборудование изготавливается из пластика.

Остаточный ресурс

Общий износ ливневых канализационных насосных станции составляет в среднем 35,8%. Высокий уровень износа достигнут у ЛКНС № 6 (ул. Дунина-Горкавича) – 70%.

На ЛКНС № 1 проведена реконструкция в 2017 году, на ЛКНС № 2 – проведена реконструкция в 2021 году, на ЛКНС № 3 – проведена замена насосов № 1 и № 2 в 2020 году.

Характеристики нормативного эксплуатационного ресурса ливневых канализационных насосных станций, срока ввода в эксплуатацию и их остаточный ресурс представлен в таблице ниже (Таблица 289).

Таблица 289. Износ ливневых канализационных насосных станций города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование насосной станции | адрес                | Наименование оборудования | Тип, марка оборудования, завод изготовитель                                  | Г о д выпуска | Г о д ввода | И з - нос, % |
|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|--------------|
| 1     | 2                             | 3                    | 4                         | 5                                                                            | 6             | 7           | 8            |
| 1     | ЛКНС № 1                      | ул. Энгельса         | Насос Иртыш               | ПФЗ 200/400.415-160/6-106, завод ИртышОмск                                   | 2005          | 2017        | 10           |
| 2     | ЛКНС № 2                      | ул. Б. Лосева        | Насос Иртыш               | ПФ2 250/500.312-15-90/6 завод ИртышОмск                                      | 2020          | 2020        | 5            |
| 3     | ЛКНС № 3                      | ул. Карла Маркса     | Насос Иртыш               | 220 ПГ-006 завод ИртышОмск                                                   | 2006          | 2007        | 50           |
| 4     | ЛКНС № 4                      | ул. Менделеева       | Насос Иртыш               | ПФ2 250/400.394-12-30/6-006 завод Иртыш Омск                                 | 2008          | 2009        | 40           |
| 5     | ЛКНС № 5                      | ул. Рябиновая        | Насос Иртыш               | ПФ2 2 250/400.394- 12-30/6-006 завод Иртыш Омск                              | 2008          | 2008        | 40           |
| 6     | ЛКНС № 6                      | ул. Дунина-Горкавича | Насос Иртыш               | 450 ПМ -103 завод Иртыш Омск                                                 | 2003          | 2003        | 70           |
| 7     | ЛКНС № 7                      | Ул. Самаровская      | Насос Иртыш               | Э К О - 2 - ПФ2 400/650. 634-15-132/8-ст 3 х 9,5х 2 ОДО «Предприятие «Взлёт» | 2020          | -           | 0            |

Ограничения использования мощностей

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем ливневого водоотведения по городскому округу по фактической нагрузке представлен в разделе 3.4.2.3.

В настоящее время резерв мощности ЛКНС составляет 95%, при максимальном суточном поступлении сточных вод уровень резерва очистных сооружений оставляет – 92,9%.

Локальные очистные сооружения ливневой канализации рассчитаны на небольшую производительность и резервом мощностей не располагают.

Для обеспечения бесперебойного и качественного ливневого водоотведения к 2033 году требуется реконструкция существующей системы ливневого водоотведения с увеличением их производительности.

Система автоматизации объектов ливневого водоотведения.

На ливневых канализационных насосных станциях установлены погружные моноблочные фекальные насосы Иртыш ПФ, предназначенные для бесперебойной эксплуатации в тяжелых условиях и глубине погружения до 10 м.

Насосы ПФ Иртыш– это автоматический комплекс «под ключ» с системой самодиагностики и индикации, с датчиками уровня жидкости, влажности, вибрации, температуры, протечек, перегрузки. Датчики уровня жидкости, установленные в приемном резервуаре, управляют работой канализационных насосных станций. По сигналу, поступающему с этих датчиков, происходит автоматическое включение и отключение насосных агрегатов.

Системы учета расхода ресурсов

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами утвержденными городской Думой, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавших осадков.

На ливневых канализационных насосных станциях приборы учета не установлены.

Расход ресурсов

| Таблица 292. Характеристика существующей сети ливневой системы по эксплуатационным зонам. |                                                       |                      |                  |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|---------------|
| № п/п                                                                                     | Наименование улиц и площадей                          | Ливневая канализация |                  |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
|                                                                                           |                                                       | ВСЕГО                | в том числе      |                  |                  | закрытого типа   |                               |                                   | Трубы            |            | год постройки |
|                                                                                           |                                                       |                      | лотки            | Кюветы           |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
|                                                                                           |                                                       |                      | Протяженность, м | Протяженность, м | Протяженность, м | Протяженность, м | Количество смотровых колодцев | Количество дождеприемных колодцев | Протяженность, м | Количество |               |
| 1                                                                                         | 2                                                     | 3                    | 4                | 5                | 6                | 7                | 8                             |                                   | 9                | 10         | 11            |
|                                                                                           | Улицы 1 категории                                     | 49 413,92            | 6236,6           |                  |                  | 41 816,10        | 619                           | 587                               | 1 157,12         | 47         |               |
| 1                                                                                         | ул. Мира                                              | 3063,5               | 200              |                  |                  | 2 813,50         | 48                            | 18                                | 50               | 2          | 2004          |
| 2                                                                                         | ул. Гагарина (от ул. Мира до ул. Свободы)             | 8201                 | 1 797,00         |                  |                  | 6 219,50         | 168                           | 130                               | 184,5            | 6          | 1999          |
| 3                                                                                         | ул. Дзержинского                                      | 4394,32              | 25               |                  |                  | 4 360,00         | 47                            | 54                                | 9,32             |            | 2004          |
| 4                                                                                         | ул. Комсомольская (от ул. Коминтерна до ул. Калинина) | 1158                 | 15               |                  |                  | 1 068,00         | 20                            | 28                                | 75               | 5          | 2004          |
| 5                                                                                         | ул. Пионерская (от ул. Коминтерна до ул. Крупской)    | 1805                 | 50               |                  |                  | 1 695,00         | 30                            | 31                                | 60               | 4          | 2004          |

Для подачи установленного уровня напора (давления) используется электрическая энергия. Основные потребители электроэнергии на источниках ливневого водоотведения являются ливневые канализационные насосные станции, обеспечивающие забор стоков и транспортирование их к сборным резервуарам.

Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками ливневого водоотведения по данным М ДЭП предоставлены в таблице ниже (Таблица 290).

Таблица 290. Сведения об объемах потребления электроэнергии источниками ливневого водоотведения

| № п/п | Вид ресурса                                   | Ед. изм.   | 2022 г. | 2023 г. |
|-------|-----------------------------------------------|------------|---------|---------|
| 1     | 2                                             | 3          | 4       | 5       |
| 1.1.  | потреблено электрической энергии              | кВт·ч      | 122 774 | 121 029 |
| 1.2.  | Удельный расход электроэнергии на 1 м3 стоков | кВт·ч / м3 | 0,028   | 0,024   |

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Для поддержания объектов водоотведения в работоспособном состоянии, предупреждения отказов, неисправностей на сооружениях регулярно проводятся планово-профилактические и ремонтные работы, осуществляются ежедневные наружные осмотры сети.

Проблемы и направления их решения.

Одной из важных проблем благоустройства территории города на сегодняшний день является отсутствие очистки поверхностного стока практически со всей территории города. В настоящее время стоки ни одного из магистральных коллекторов не проходят очистку и сбрасываются на рельеф и водные объекты напрямую. Сброс неочищенного стока в водные объекты, приводит к значительному их загрязнению и заиливанию.

Основные технические и технологические проблемы системы ливневого водоотведения города Ханты-Мансийска в части источников ливневого водоотведения отражены в подразделе 3.4.2.3. В перспективе для решения проблем требуется реализация мероприятий, представленных в разделе 9 Обосновывающих материалов.

Анализ эффективности и надежности сетей ливневого водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета.

Схема и структура сетей

Подробная схема системы транспорта ливневых стоков с указанием адресов и мест расположения колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой отражается в электронной модели Схемы ливневого водоотведения.

Характеристика технических параметров и состояния.

Отвод и транспортировка ливневых стоков осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них ливневыми канализационными насосными станциями.

В 2023 году общая протяжённость ливневых канализационных сетей составила 154,3566 км., из них

- сети, обслуживаемые М «ДЭП» — 103,14 км, в том числе лотки - 20,73 км, кюветы - 6,02 км, ЛК закрытого типа – 73,27 км, трубы – 3,11 км,
- сети сторонних организаций - 51,217 км.

Общий износ трубопроводов ливневой канализации составляет 23,9 %. Данные сети изготовлены из таких материалов, как сталь, чугун, железобетон и полиэтилен. Ливневые канализационные сети представлены различными диаметрами от 100 мм до 1000 мм.

Удельный вес сетей, нуждающихся в замене – 5,4 %. Протяженность сетей, с износом 50% и более, нуждающихся в замене – 5 602 п.м., из них лотки - 2507,34 п.м., кюветы - 1385,66 п.м., сети закрытой ливневой канализации – 1305 п.м., водопропускные трубы – 404 п.м.

Общая характеристика сетей ливневой канализации М «ДЭП» отражена в таблице ниже (Таблица 291).

Таблица 291. Общая характеристика сетей ливневой канализации М «ДЭП».

| Наименование улиц и площадей                      | Ливневая канализация |                  |                  |               |               |                  |            |
|---------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|------------------|------------|
|                                                   | лотки                | Кюветы           | закрытого типа   |               |               | Трубы            |            |
|                                                   | протяженность, м     | протяженность, м | протяженность, м | Количество СК | Количество ДК | протяженность, м | Количество |
| 2                                                 | 10                   | 11               | 12               | 13            | 14            | 15               | 16         |
| 1 категория                                       | 6 236,60             | 204,1            | 41 816,10        | 619           | 587           | 1 157,12         | 47         |
| 2 категория                                       | 5 998,40             | 787              | 18 446,52        | 303           | 242           | 1 094,20         | 78         |
| 3 категория                                       | 4 012,04             | 3 620,66         | 9 924,15         | 148           | 62            | 636              | 64         |
| 4 категория                                       | 2 384,70             | 1 405,00         | 3 087,00         | 36            | 20            | 230              | 31         |
| Итого :                                           | 18 631,74            | 6 016,76         | 73 273,77        | 1 106,00      | 911           | 3 117,32         | 220        |
| Содержание эстакады на Восточной обьездной дороге | 2 100,00             |                  |                  |               |               |                  |            |
| Итого с эстакадой:                                | 20 731,74            | 6 016,76         | 73 273,77        | 1 106,00      | 911           | 3 117,32         | 220        |

Общая площадь водосбора ливневых стоков составляет 2 302,93 га.

Характеристика существующей сети ливневой системы по эксплуатационным зонам отражена в таблице ниже (Таблица 292).

| № п/п | Наименование улиц и площадей                                                                               | Ливневая канализация |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|---------------|
|       |                                                                                                            | ВСЕГО                | в том числе      |                  |                  |                               |                                   |                  | Трубы      | год постройки |
|       |                                                                                                            |                      | лотки            | Кюветы           | закрытого типа   |                               |                                   |                  |            |               |
|       |                                                                                                            | Протяженность, м     | Протяженность, м | Протяженность, м | Протяженность, м | Количество смотровых колодцев | Количество дождеприемных колодцев | Протяженность, м | Количество |               |
| 1     | 2                                                                                                          | 3                    | 4                | 5                | 6                | 7                             | 8                                 | 9                | 10         | 11            |
| 6     | ул. Рознина (от ул. Обская до конца)                                                                       | 2678                 | 100              |                  | 2 473,00         | 47                            | 41                                | 105              | 7          | 2003          |
| 7     | ул. Чехова (от начала до ул. Строителей)                                                                   | 1200                 |                  |                  | 1 188,00         | 30                            | 34                                | 12               | 1          | 2004          |
| 8     | ул. Карла Маркса (от ул. Чехова до ул. Дзержинского)                                                       | 1200                 |                  |                  | 1 200,00         | 40                            | 40                                |                  |            | 2004          |
| 9     | ул. Строителей (от ул. Студенческой до Восточной объездной)                                                | 4134,1               | 750              |                  | 3 324,10         | 47                            | 61                                | 60               | 6          | 2004          |
| 10    | ул. Красноармейская (от ул. Ленина до ул. П. Лумумбы)                                                      | 1247,8               |                  | 200              | 1 047,80         | 40                            | 35                                |                  |            | 2007          |
| 11    | ул. Ленина (от ул. Энгельса до ул. Строителей)                                                             | 1500                 | 80               |                  | 1 390,00         | 27                            | 30                                | 30               | 3          | 2004          |
| 12    | ул. Калинина (от начала до ул. Октябрьская)                                                                | 1207                 | 200              |                  | 1 007,00         |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 13    | ул. Энгельса                                                                                               | 1756                 | 60               |                  | 1 661,00         | 29                            | 39                                | 35               | 1          | 2004          |
| 14    | Восточная объездная дорога I-IV, V пусковой                                                                | 7874,4               | 41,1             | 4,1              | 7 559,20         | 9                             | 15                                | 270              | 3          | 2008          |
| 15    | Объездная автомобильная дорога г. Ханты-Мансийск -Речпорт                                                  | 5684,3               | 2 918,50         |                  | 2 523,50         | 14                            | 22                                | 242,3            | 7          | 2000          |
| 16    | ул. Свободы                                                                                                | 1260,5               |                  |                  | 1 236,50         | 23                            | 9                                 | 24               | 2          | 2004          |
| 17    | ул. Студенческая                                                                                           | 1050                 |                  |                  | 1 050,00         |                               |                                   |                  |            | 2008          |
|       | Улицы 2 категории                                                                                          | 26326,12             | 5998,4           | 787              | 18 446,52        | 303                           | 242                               | 1 094,20         | 78         |               |
| 18    | ул. Чехова (от ул. Строителей до Восточной объездной)                                                      | 100                  | 100              |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 19    | ул. Свердлова                                                                                              | 1125                 |                  |                  | 1 050,00         | 14                            |                                   | 75               | 5          | 2004          |
| 20    | ул. Крупской                                                                                               | 860                  |                  |                  | 860              | 25                            | 31                                |                  |            | 2004          |
| 21    | ул. Березовская (от ул. Лермонтова до конца)                                                               | 930                  | 385              |                  | 505              |                               |                                   | 40               | 3          | 2004          |
| 22    | ул. Коминтерна                                                                                             | 780                  |                  |                  | 780              | 26                            | 30                                |                  |            | 2007          |
| 23    | ул. Красногвардейская                                                                                      | 50                   | 50               |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 24    | ул. Лермонтова                                                                                             | 565                  |                  |                  | 550              | 4                             | 2                                 | 15               | 1          | 2004          |
| 25    | ул. Лопарева                                                                                               | 162,4                |                  |                  | 144,2            | 5                             | 1                                 | 18,2             | 1          | 2004          |
| 26    | ул. Обская (от ул. Рознина до ул. Промышленная)                                                            | 520                  |                  | 220              | 300              | 5                             | 5                                 |                  |            | 2004          |
| 27    | ул. П. Лумумбы                                                                                             | 2090                 | 1 200,00         |                  | 800              |                               |                                   | 90               | 6          | 2004          |
| 28    | ул. Собянина                                                                                               | 645                  | 600              |                  |                  |                               |                                   | 45               | 5          | 2004          |
| 29    | ул. Сургутская (от ул. Лермонтова до ул. Красногвардейская)                                                | 53                   | 0                |                  | 53               | 5                             | 3                                 |                  |            | 2004          |
| 30    | ул. Шевченко                                                                                               | 590                  | 100              |                  | 480              | 9                             | 5                                 | 10               | 2          | 2004          |
| 31    | ул. Югорская                                                                                               | 945                  | 65               |                  | 871              | 18                            | 24                                | 9                | 1          | 2003          |
| 32    | ул. Островского                                                                                            | 144                  | 0                | 140              | 4                | 4                             |                                   |                  |            | 2004          |
| 33    | ул. Доронина (от ул. Мира до ул. Чехова)                                                                   | 107                  |                  | 77               |                  |                               |                                   | 30               | 3          | 2004          |
| 34    | ул. Маяковского                                                                                            | 848,7                | 0                |                  | 747,7            | 11                            | 3                                 | 101              | 5          | 2004          |
| 35    | Дорога Ханты-Мансийск - ОМК (ул. Тихая)                                                                    | 225                  |                  |                  |                  |                               |                                   | 225              | 10         | 1999          |
| 36    | пер. Южный                                                                                                 | 538                  | 83               | 350              |                  |                               |                                   | 105              | 11         | 2004          |
| 37    | ул. Кирова                                                                                                 | 1357                 | 660              |                  | 600              | 1                             | 2                                 | 97               | 9          | 2008          |
| 38    | ул. Конева (от ул. Заводская до комплекса вокзалов)                                                        | 734                  |                  |                  | 734              | 2                             |                                   |                  |            | 2004          |
| 39    | ул. Луговая (от ул. Заводской до дома № 23)                                                                | 516                  | 70               |                  | 425              |                               |                                   | 21               | 3          | 2004          |
| 40    | ул. Менделеева                                                                                             | 184                  | 175              |                  |                  |                               |                                   | 9                | 1          | 2004          |
| 41    | ул. Спортивная                                                                                             | 0                    |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2003          |
| 42    | Автомодорога (подъезд) к кемпингу («Югорская долина»)                                                      | 120                  |                  |                  |                  |                               |                                   | 120              | 5          |               |
| 43    | ул. Зеленодольская                                                                                         | 491                  |                  |                  | 491              | 7                             | 6                                 |                  |            | 2015          |
| 44    | ул. Ямская                                                                                                 | 645                  |                  |                  | 645              | 6                             | 8                                 |                  |            | 2015          |
| 45    | ул. Барабинская                                                                                            | 200                  | 200              | 0                |                  |                               |                                   |                  |            | 2007          |
| 46    | ул. Ключевая                                                                                               | 217                  | 207              |                  |                  |                               |                                   | 10               | 1          | 1999          |
| 47    | ул. Дунина-Горкавича (от ул. Строителей дома № 15 до ул. Строителей дома № 59)                             | 2023                 |                  |                  | 2 023,00         | 34                            |                                   |                  |            | 2007          |
| 48    | ул. Рябиновая                                                                                              | 240                  | 0                |                  | 215              | 3                             | 7                                 | 25               | 2          | 2007          |
| 49    | ул. Северная                                                                                               | 9                    |                  |                  |                  |                               |                                   | 9                | 1          | 2004          |
| 50    | ул. Сирина                                                                                                 | 830                  |                  |                  | 800              | 11                            | 2                                 | 30               | 2          | 2007          |
| 51    | пер. Апрельский                                                                                            | 52                   | 48               |                  | 4                |                               |                                   |                  |            | 2007          |
| 52    | ул. Титова                                                                                                 | 1298,5               | 1055,4           |                  | 233,1            | 7                             |                                   | 10               | 1          | 2004          |
| 53    | ул. Заводская                                                                                              | 0                    |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2012          |
| 54    | ул. Ледовая (от Зеленодольской до ул. Объездная)                                                           | 732,1                |                  |                  | 732,1            | 35                            | 9                                 |                  |            | 2012          |
| 55    | Жилой комплекс «Иртыш» в микрорайоне Гидронамыв. Строительство улиц и дорог. 1й этап строительства.        | 742,12               |                  |                  | 742,12           | 14                            | 15                                |                  |            | 2020          |
| 56    | Жилой комплекс «Иртыш» в микрорайоне Гидронамыв. Строительство улиц и дорог. 2й этап строительства.        | 1275,2               |                  |                  | 1 275,20         | 18                            | 19                                |                  |            | 2020          |
| 57    | Улично-дорожная сеть микрорайона «Береговая зона». 1 этап                                                  | 3144,1               | 1 000,00         |                  | 2 144,10         | 37                            | 54                                |                  |            | 2020          |
| 58    | ул. Павла Моденцова<br>(Благоустройство Теннисного, Подъездная дорога к АБК департамента защиты населения) | 238<br>0             |                  |                  | 238              | 2                             | 16                                |                  |            | 2021          |

| № п/п | Наименование улиц и площадей                                              | Ливневая канализация |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|---------------|
|       |                                                                           | ВСЕГО                | в том числе      |                  |                  | закрытого типа                |                                   |                  | Трубы      |               |
|       |                                                                           |                      | лотки            | Кюветы           |                  |                               |                                   |                  |            | год постройки |
|       |                                                                           | Протяженность, м     | Протяженность, м | Протяженность, м | Протяженность, м | Количество смотровых колодцев | Количество дождеприемных колодцев | Протяженность, м | Количество |               |
| 1     | 2                                                                         | 3                    | 4                | 5                | 6                | 7                             | 8                                 | 9                | 10         | 11            |
|       | Улицы 3 категории                                                         | 18192,85             | 4012,04          | 3620,66          | 9 924,15         | 148                           | 62                                | 636              | 64         |               |
| 59    | ул. Карла Маркса (от ул. Рознина до ГСК Иртыш)                            | 606,4                |                  | 100              | 476,4            |                               |                                   | 30               | 3          | 2004          |
| 60    | ул. Красноармейская (от ул. П. Лумумбы до конца, от ул. Ленина до начала) | 15,5                 |                  | 0                | 15,5             | 1                             | 1                                 |                  |            | 1999          |
| 61    | ул. Обская (от ул. Рознина до ул. Пушкина)                                | 376,2                |                  |                  | 376,2            | 6                             | 4                                 |                  |            | 2004          |
| 62    | ул. Доронина (от ул. Чехова до дома № 54)                                 | 100                  | 100              |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 63    | пер. Советский                                                            | 0                    |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 64    | ул. Заречная                                                              | 362                  | 228              |                  | 125              |                               |                                   | 9                | 1          | 1999          |
| 65    | ул. Краснопартизанская (от дома № 1 до дома № 21)                         | 229                  |                  |                  | 229              | 6                             | 6                                 |                  |            | 2004          |
| 66    | пер. Кедровый                                                             | 312                  | 312              |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 67    | пер. Рабочий                                                              | 139                  | 115              |                  |                  |                               |                                   | 24               | 2          | 2004          |
| 68    | ул. Безноскова                                                            | 509                  |                  |                  | 509              | 14                            |                                   |                  |            | 2004          |
| 69    | ул. Водопроводная                                                         | 8,5                  |                  |                  |                  |                               |                                   | 8,5              | 1          | 2004          |
| 70    | ул. Восточная                                                             | 856,7                | 160,7            |                  | 675              | 13                            | 3                                 | 21               | 2          | 2004          |
| 71    | ул. Геологов                                                              | 899                  | 350              | 200              | 329              | 4                             |                                   | 20               | 2          | 2004          |
| 72    | ул. Ермака                                                                | 50                   |                  | 50               |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 73    | ул. Иртышская (от начала до д.11, от ул. Ермака до конца)                 | 761                  | 36               | 320              | 381              | 8                             | 7                                 | 24               | 4          | 2004          |
| 74    | ул. Механизаторов                                                         | 263                  | 242              |                  |                  |                               |                                   | 21               | 2          | 2001          |
| 75    | ул. Мичурина                                                              | 299                  | 50               |                  | 242              | 10                            | 4                                 | 7                | 1          | 2004          |
| 76    | ул. Набережная                                                            | 9                    |                  |                  |                  |                               |                                   | 9                | 1          | 2004          |
| 77    | ул. Новая                                                                 | 17                   |                  |                  |                  |                               |                                   | 17               | 2          | 2004          |
| 78    | ул. П. Морозова                                                           | 385                  | 164,34           | 195,66           |                  |                               |                                   | 25               | 2          | 2004          |
| 79    | ул. Парковая                                                              | 1557                 | 411              | 500              | 623              | 2                             |                                   | 23               | 5          | 2004          |
| 80    | ул. Пискунова                                                             | 420                  |                  |                  | 420              |                               |                                   |                  |            | 2009          |
| 81    | ул. Пролетарская                                                          | 710                  | 360              |                  | 330              | 11                            | 8                                 | 20               | 4          | 2004          |
| 82    | ул. Промышленная                                                          | 1250,35              | 130              | 183              | 927,35           | 9                             |                                   | 10               | 1          | 2004          |
| 83    | ул. Ледовая (от Зеленодольской до пер. Апрельский)                        | 1140,7               |                  |                  | 1 140,70         | 4                             | 2                                 |                  |            | 2013          |
| 84    | ул. Светлая                                                               | 525                  | 50               |                  | 475              | 10                            | 2                                 |                  |            | 2004          |
| 85    | ул. Чапаева                                                               | 745                  | 370              |                  | 375              |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 86    | ул. Чкалова                                                               | 800                  |                  | 750              |                  |                               |                                   | 50               | 8          | 2004          |
| 87    | ул. Школьная                                                              | 200                  | 160              |                  |                  |                               |                                   | 40               | 4          | 2004          |
| 88    | пер. Сибирский                                                            | 498                  |                  | 498              |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 89    | ул. Октябрьская                                                           | 910                  | 50               |                  | 860              | 40                            | 10                                |                  |            | 2004          |
| 90    | ул. Звездная                                                              | 206,5                | 175              | 24               |                  |                               |                                   | 7,5              | 1          | 2004          |
| 91    | ул. Боровая                                                               | 568                  | 188              |                  | 380              | 10                            | 15                                |                  |            | 2004          |
| 92    | ул. Аграрная                                                              | 910                  | 360              |                  | 550              |                               |                                   |                  |            | 2012          |
| 93    | ул. Солнечная                                                             | 519                  |                  | 450              |                  |                               |                                   | 69               | 5          |               |
| 94    | ул. Магистральная                                                         | 10                   |                  |                  |                  |                               |                                   | 10               | 1          |               |
| 95    | ул. Осенняя                                                               | 485                  |                  |                  | 485              |                               |                                   |                  |            | 2006          |
| 96    | Автомобильная дорога «Подъезд к причалу» (с автостоянкой )                | 541                  |                  | 350              |                  |                               |                                   | 191              | 12         | 1997          |
|       | Улицы 4 категории                                                         | 7106,7               | 2384,7           | 1405             | 3 087,00         | 36                            | 20                                | 230              | 31         |               |
| 97    | ул. Сургутская (от дома № 1 до ул. Лермонтова)                            | 130                  |                  |                  | 130              | 5                             | 2                                 |                  |            | 2014          |
| 98    | ул. Луговая (у домов 23-41)                                               | 651                  | 131              |                  | 520              | 9                             | 3                                 |                  |            | 2005          |
| 99    | пер. Первомайский                                                         | 96                   |                  | 96               |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 100   | пер. Речников                                                             | 11                   |                  |                  |                  |                               |                                   | 11               | 1          | 1999          |
| 101   | ул. 8 Марта                                                               | 10                   | 0                |                  |                  |                               |                                   | 10               | 1          | 2004          |
| 102   | ул. Горького                                                              | 7                    |                  |                  |                  |                               |                                   | 7                | 1          | 2004          |
| 103   | ул. Зырянова                                                              | 259                  |                  |                  | 259              | 4                             | 5                                 |                  |            | 2004          |
| 104   | ул. Никифорова                                                            | 461                  |                  | 200              | 242              | 4                             | 7                                 | 19               | 3          | 2004          |
| 105   | ул. Орджоникидзе                                                          | 226                  | 144              |                  | 76               |                               |                                   | 6                |            | 2022          |
| 106   | ул. Пушкина                                                               | 40                   |                  | 40               |                  |                               |                                   |                  |            | 2007          |
| 107   | ул. Садовая (от начала до ул. Березовская)                                | 204                  | 50               | 100              |                  |                               |                                   | 54               | 9          | 2004          |
| 108   | ул. Колхозная                                                             | 388                  | 368              |                  |                  |                               |                                   | 20               | 5          | 2004          |
| 109   | ул. Труда                                                                 | 18                   |                  |                  |                  |                               |                                   | 18               | 2          | 2004          |
| 110   | ул. Тургенева                                                             | 69                   |                  | 69               |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 111   | ул. Федорова                                                              | 71                   | 40               |                  |                  |                               |                                   | 31               | 5          | 2004          |
| 112   | ул. Большая Логовая                                                       | 620                  |                  | 620              |                  |                               |                                   |                  |            | 2004          |
| 113   | ул. Затонская                                                             | 854                  | 854              |                  |                  |                               |                                   |                  |            |               |
| 114   | ул. Б. Щербины                                                            | 786                  |                  |                  | 786              |                               |                                   |                  |            | 2006          |
| 115   | ул. Землеустроителей                                                      | 31                   | 3                |                  | 28               | 1                             |                                   |                  |            |               |
| 116   | пер. Новаторов                                                            | 140                  |                  | 30               | 110              |                               |                                   |                  |            | 2012          |
| 117   | ул. Новогодняя                                                            | 655                  | 285              |                  | 370              |                               |                                   |                  |            | 2012          |
| 118   | ул. Сельскохозяйственная (от ул. Кооперативная до конца)                  | 164                  |                  |                  | 164              |                               |                                   |                  |            |               |
| 119   | ул. Радужная                                                              | 658                  | 399              | 220              |                  | 1                             |                                   | 39               | 3          | 2010          |
| 120   | ул. Родниковая (от ул. Сосновый бор до конца)                             | 33                   |                  |                  | 33               |                               |                                   |                  |            |               |
| 121   | ул. Фестивальная                                                          | 30                   | 30               |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2019          |
| 122   | ул. Центральная                                                           | 369                  |                  |                  | 369              | 12                            | 3                                 |                  |            | 2019          |
| 123   | ул. Центральная (от ул. Родниковая до ул. Еловая)                         | 0                    |                  |                  |                  |                               |                                   |                  |            | 2018          |

| № п/п | Наименование улиц и площадей                             | Ливневая канализация |                  |                  |                  |                               |                                   |          |                  |            |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------|------------------|------------|
|       |                                                          | ВСЕГО                | в том числе      |                  |                  | закрытого типа                |                                   |          | Трубы            |            |
|       |                                                          | Протяженность, м     | Протяженность, м | Протяженность, м | Протяженность, м | Количество смотровых колодцев | Количество дождеприемных колодцев |          | Протяженность, м | Количество |
| 1     | 2                                                        | 3                    | 4                | 5                | 6                | 7                             | 8                                 | 9        | 10               | 11         |
| 124   | пер. Почтовый (от ул. Магистральная до ул. Фестивальная) | 30                   |                  | 30               |                  |                               |                                   |          |                  | 2017       |
| 125   | ул. Горная                                               | 15                   |                  |                  |                  |                               |                                   | 15       | 1                | 2022       |
|       | ВСЕГО                                                    | 101 039,59           | 18 631,74        | 6 016,76         | 73 273,77        | 1 106,00                      | 911                               | 3 117,32 | 220              |            |
| 126   | Восточная обьездная дорога (содержание Эстакады)         | 2100                 | 2100             |                  |                  |                               |                                   |          |                  | 2008       |
|       | Итого с эстакадой:                                       | 103 139,59           | 20 731,74        | 6 016,76         | 73 273,77        | 1 106,00                      | 911                               | 3 117,32 | 220              |            |

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы  
Аварийных ситуаций на сетях ливневого водоотведения не зафиксировано.

Качество эксплуатации и диспетчеризации  
На 5 ЛКНС (по ул. Карла Маркса, ул. Энгельса, ул. Б. Лосева, ул. Менделеева, ул. Рябиновая) внедрена система диспетчеризации.  
Для поддержания объектов ливневого водоотведения в работоспособном состоянии, предупреждения отказов, неисправностей на сооружениях регулярно проводятся планово-профилактические и ремонтные работы.

Состояние учета  
Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами утвержденными городской Думой, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавших осадков.

Проблемы и направления их решения.  
Основные технические и технологические проблемы системы ливневого водоотведения города Ханты-Мансийска в части сетей ливневого водоотведения отражены в подразделе 3.4.2.3.  
В перспективе для решения проблем требуется реализация мероприятий, представленных в

разделе 9 Обосновывающих материалов.

Анализ зон действия объектов водоотведения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия объектов, балансы мощности и нагрузки, радиус эффективного ресурсоснабжения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия объектов ливневого водоотведения.  
На территории города Ханты-Мансийска существует централизованная система водоотведения ливневых сточных вод без элемента очистки.  
В городе используется система ливневого водоотведения, входящая в зону ответственности М ДЭП и локальные системы ливневой канализации.  
Существующую систему ливневого водоотведения города состоит из 13-ти водосборных бассейнов (раздел 3.4.1).  
Зоны бассейнов стоков с учетом перспективных территорий нового строительства отражены на рисунке ниже (Рисунок 45).

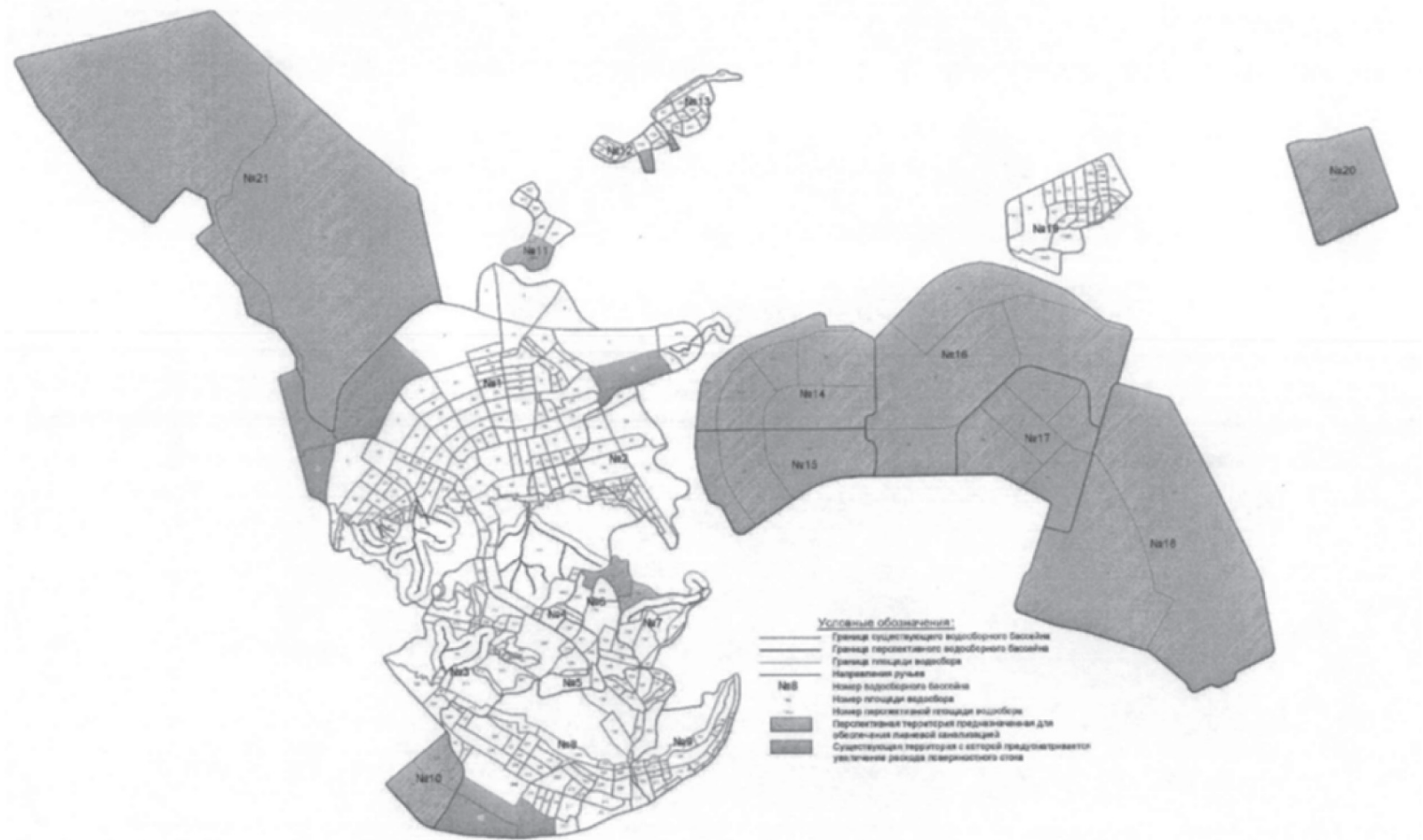


Рисунок 45. Зоны бассейнов стоков с учетом перспективных территорий нового строительства.

Балансы мощности и нагрузки  
Количественные показатели поступления ливнесточных вод определены в соответствии с данными «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод, поступающие в водные объекты, подсчитаны по централизованным ливневым системам и эксплуатационным зонам для существующих сетей ливневой канализации и для всей сети с учетом проектируемых коллекторов.

На перспективу были определены расчетные расходы ливневого стока, поступающие в систему ливневой канализации от следующих территорий:

1. Территория береговой зоны города Ханты-Мансийска;
2. Территория микрорайона Микрорайон «Западный» - городской многофункциональный общественный центр города Ханты-Мансийска;
3. Территория в районе пересечения улицы Чехова и Обьездной автодороги города Ханты-Мансийска;
4. Территория микрорайона «Восточный» города Ханты-Мансийска;
5. Территория микрорайона «Иртыш» города Ханты-Мансийска;
6. Территория микрорайона «Солдатское поле» города Ханты-Мансийска;
7. Территория микрорайона «ОМК» города Ханты-Мансийска;

8. Территория микрорайона «Фонд РЖС» города Ханты-Мансийска;
9. Территория Юго-восточной производственной и коммунально-складской зоны города Ханты-Мансийска;
10. Территория площадки северо-западной производственной и коммунально-складской зоны города Ханты-Мансийска;
11. Территория площадки «Учхоз» города Ханты-Мансийска;
12. Территория площадки «Тобольский тракт - Индустриальная» города Ханты-Мансийска;
13. Территория существующей временной площадки для складирования снега муниципальным дорожным предприятием.

Значительное увеличение расхода сточных вод связано с быстрыми темпами роста численности населения в городе Ханты-Мансийске. Наибольший объем жилищного строительства будет размещен в микрорайоне Восточный (планировочные районы 2:8:1-2:8:6; 2:9:1-2:9:7).

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории города Ханты-Мансийска, охваченной существующей сетью ливневой канализации (площадь водосборного бассейна 2 302,93 га), составляет 4 378,872 тыс. куб. м. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории города Ханты-Мансийска, охваченной существующей и проектируемой сетью ливневой канализации (площадь водосборного бассейна 6 079,7 га), составит 11 560,158 тыс. куб. м. (Таблица 293).

Таблица 293. Данные по расчету расходов поверхностного стока на перспективу до 2033 года.

| № п/п | № общего водо-сборного бассейна | № част-ного водо-сборного бассейна | П л о - щ а д ь ( F ) всего, га | Площадь по видам поверх-ности, Га |         |                                       | Площадь твердых покрытий, подвергаю-щихся мой-ке (Fм), га | Слой , мм за те-плый пе - риод года (hd) | осадков за хо-ло д - н ы й период года (ht) | О б щ . Коэф . стока дожде-вых вод (Ψд) | Общ. коэф стока та - л ы х вод (Ψт) | К о э ф стока поливо-моч-ных вод (Ψм) | Среднего-довое коли-чество до-ждевых вод (Wд), м3 | Среднего-довое ко-личество та-льных вод (Wт), м3 | Среднего-довое ко-личество поливомо-чных вод (Wм), м3 | Среднего-довой объ-ем поверх-ностных вод в год, (Wг), м3 | Среднего-довой объ-ем поверх-ностных сточных вод, (Wг), м3/сутки |
|-------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|       |                                 |                                    |                                 | Асфаль-тобетон-ные по-крытия      | Кров-ли | Г р у н - товы е поверх-ности, газоны |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       |                                                   |                                                  |                                                       |                                                          |                                                                  |
| 1     | 2                               | 3                                  | 4                               | 5                                 | 6       | 7                                     | 8                                                         | 9                                        | 10                                          | 11                                      | 12                                  | 13                                    | 14                                                | 15                                               | 16                                                    | 17                                                       | 18                                                               |
| 1     | Существующий                    | всего                              | 2302,9                          | 414,5                             | 360,6   | 1527,8                                | 248,72                                                    | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 2 481 603                                         | 1 738 712                                        | 158 557                                               | 4 378 872                                                | 11 997                                                           |
| 1.1.  | Бассейн № 1                     | 3                                  | 29,0                            | 5,2                               | 4,5     | 19,2                                  | 3,13                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 31 229                                            | 21 880                                           | 1 995                                                 | 55 105                                                   | 151                                                              |
|       | Бассейн № 1                     | 9                                  | 28,1                            | 5,1                               | 4,4     | 18,7                                  | 3,04                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 30 300                                            | 21 230                                           | 1 936                                                 | 53 466                                                   | 146                                                              |
|       | Бассейн № 1                     | 10                                 | 17,3                            | 3,1                               | 2,7     | 11,5                                  | 1,87                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 18 685                                            | 13 091                                           | 1 194                                                 | 32 970                                                   | 90                                                               |
|       | Бассейн № 1                     | 12                                 | 68,5                            | 12,3                              | 10,7    | 45,4                                  | 7,40                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 73 818                                            | 51 720                                           | 4 716                                                 | 130 255                                                  | 357                                                              |
|       | Бассейн № 1                     |                                    | 142,9                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 154 032                                           | 107 921                                          | 9 842                                                 | 271 795                                                  | 745                                                              |
| 1.2.  | Бассейн № 6                     | 162                                | 14,1                            | 2,5                               | 2,2     | 9,4                                   | 1,53                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 15 234                                            | 10 673                                           | 973                                                   | 26 880                                                   | 74                                                               |
|       | Бассейн № 6                     |                                    | 14,1                            |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 15 234                                            | 10 673                                           | 973                                                   | 26 880                                                   | 74                                                               |
| 1.3.  | Бассейн № 7                     | 165а                               | 7,8                             | 1,4                               | 1,2     | 5,2                                   | 0,84                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 8 374                                             | 5 867                                            | 535                                                   | 14 776                                                   | 40                                                               |
|       | Бассейн № 7                     |                                    | 7,8                             |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 8 374                                             | 5 867                                            | 535                                                   | 14 776                                                   | 40                                                               |
| 1.4.  | Бассейн № 8                     | 227                                | 30,0                            | 5,4                               | 4,7     | 19,9                                  | 3,24                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 32 330                                            | 22 652                                           | 2 066                                                 | 57 047                                                   | 156                                                              |
|       | Бассейн № 8                     | 231                                | 28,3                            | 5,1                               | 4,4     | 18,8                                  | 3,05                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 30 480                                            | 21 356                                           | 1 947                                                 | 53 784                                                   | 147                                                              |
|       | Бассейн № 8                     |                                    | 58,3                            |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 62 810                                            | 44 008                                           | 4 013                                                 | 110 831                                                  | 304                                                              |
|       | Бассейн № 11                    | 307а                               | 14,7                            | 2,7                               | 2,3     | 9,8                                   | 1,59                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 15 870                                            | 11 119                                           | 1 014                                                 | 28 003                                                   | 77                                                               |
|       | Бассейн № 11                    |                                    | 14,7                            |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 15 870                                            | 11 119                                           | 1 014                                                 | 28 003                                                   | 77                                                               |
|       | Бассейн № 12                    | 295а                               | 3,5                             | 0,6                               | 0,5     | 2,3                                   | 0,38                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 3 753                                             | 2 630                                            | 240                                                   | 6 623                                                    | 18                                                               |
| 1.6.  | Бассейн № 12                    | 292а                               | 1,3                             | 0,2                               | 0,2     | 0,8                                   | 0,14                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 1 370                                             | 960                                              | 88                                                    | 2 418                                                    | 7                                                                |
|       | Бассейн № 12                    |                                    | 4,8                             |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 5 124                                             | 3 590                                            | 327                                                   | 9 041                                                    | 25                                                               |
| 1.7.  | Бассейн № 10                    | 245                                | 21,8                            | 3,9                               | 3,4     | 14,5                                  | 2,35                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 23 479                                            | 16 450                                           | 1 500                                                 | 41 430                                                   | 114                                                              |
|       | Бассейн № 10                    | 246                                | 32,4                            | 5,8                               | 5,1     | 21,5                                  | 3,50                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 34 915                                            | 24 463                                           | 2 231                                                 | 61 609                                                   | 169                                                              |
|       | Бассейн № 10                    | 247                                | 4,3                             | 0,8                               | 0,7     | 2,8                                   | 0,46                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 4 614                                             | 3 233                                            | 295                                                   | 8 141                                                    | 22                                                               |
|       | Бассейн № 10                    |                                    | 58,5                            |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 63007,8                                           | 44145,8                                          | 4025,7                                                | 111179,4                                                 | 304,6                                                            |
| 1.8.  | Бассейн № 14                    | 128                                | 25,1                            | 4,5                               | 3,9     | 16,7                                  | 2,71                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 27 060                                            | 18 959                                           | 1 729                                                 | 47 748                                                   | 131                                                              |
|       | Бассейн № 14                    | 129                                | 40,3                            | 7,2                               | 6,3     | 26,7                                  | 4,35                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 43 382                                            | 30 395                                           | 2 772                                                 | 76 549                                                   | 210                                                              |
|       | Бассейн № 14                    | 130                                | 22,7                            | 4,1                               | 3,6     | 15,1                                  | 2,45                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 24 466                                            | 17 142                                           | 1 563                                                 | 43 172                                                   | 118                                                              |
|       | Бассейн № 14                    | 131                                | 56,1                            | 10,1                              | 8,8     | 37,2                                  | 6,06                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 60 417                                            | 42 331                                           | 3 860                                                 | 106 608                                                  | 292                                                              |
|       | Бассейн № 14                    | 132                                | 61,3                            | 11,0                              | 9,6     | 40,7                                  | 6,62                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 66 063                                            | 46 287                                           | 4 221                                                 | 116 571                                                  | 319                                                              |
|       | Бассейн № 14                    | 133                                | 19,6                            | 3,5                               | 3,1     | 13,0                                  | 2,12                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 21 146                                            | 14 816                                           | 1 351                                                 | 37 313                                                   | 102                                                              |
|       | Бассейн № 14                    |                                    | 225,1                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 242 535                                           | 169 930                                          | 15 496                                                | 427 961                                                  | 1 172                                                            |
| 1.9.  | Бассейн № 15                    | 133                                | 32,6                            | 5,9                               | 5,1     | 21,6                                  | 3,52                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 35 093                                            | 24 587                                           | 2 242                                                 | 61 922                                                   | 170                                                              |
|       | Бассейн № 15                    | 134                                | 57,7                            | 10,4                              | 9,0     | 38,3                                  | 6,23                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 62 164                                            | 43 555                                           | 3 972                                                 | 109 691                                                  | 301                                                              |
|       | Бассейн № 15                    | 135                                | 77,6                            | 14,0                              | 12,2    | 51,5                                  | 8,38                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 83 654                                            | 58 612                                           | 5 345                                                 | 147 611                                                  | 404                                                              |
|       | Бассейн № 15                    |                                    | 167,9                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 180 911                                           | 126 754                                          | 11 559                                                | 319 224                                                  | 875                                                              |
| 1.10  | Бассейн № 16                    | 136                                | 52,4                            | 9,4                               | 8,2     | 34,7                                  | 5,66                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 56 439                                            | 39 543                                           | 3 606                                                 | 99 588                                                   | 273                                                              |
|       | Бассейн № 16                    | 137                                | 174,0                           | 31,3                              | 27,3    | 115,5                                 | 18,80                                                     | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 187 537                                           | 131 396                                          | 11 982                                                | 330 915                                                  | 907                                                              |
|       | Бассейн № 16                    | 143                                | 98,1                            | 17,7                              | 15,4    | 65,1                                  | 10,59                                                     | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 105 672                                           | 74 038                                           | 6 752                                                 | 186 462                                                  | 511                                                              |
|       | Бассейн № 16                    | 144                                | 113,6                           | 20,4                              | 17,8    | 75,4                                  | 12,27                                                     | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 122 423                                           | 85 775                                           | 7 822                                                 | 216 020                                                  | 592                                                              |
|       | Бассейн № 16                    |                                    | 438,1                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 472 071                                           | 330 752                                          | 30 162                                                | 832 986                                                  | 2 282                                                            |
| 1.11  | Бассейн № 17                    | 138                                | 53,9                            | 9,7                               | 8,4     | 35,7                                  | 5,82                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 58 041                                            | 40 666                                           | 3 708                                                 | 102 415                                                  | 281                                                              |
|       | Бассейн № 17                    | 139                                | 44,3                            | 8,0                               | 6,9     | 29,4                                  | 4,79                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 47 770                                            | 33 470                                           | 3 052                                                 | 84 292                                                   | 231                                                              |
|       | Бассейн № 17                    | 140                                | 38,6                            | 7,0                               | 6,0     | 25,6                                  | 4,17                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 41 620                                            | 29 161                                           | 2 659                                                 | 73 440                                                   | 201                                                              |
|       | Бассейн № 17                    | 141                                | 34,3                            | 6,2                               | 5,4     | 22,7                                  | 3,70                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 36 926                                            | 25 872                                           | 2 359                                                 | 65 156                                                   | 179                                                              |
|       | Бассейн № 17                    | 142                                | 25,9                            | 4,7                               | 4,1     | 17,2                                  | 2,79                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 27 881                                            | 19 534                                           | 1 781                                                 | 49 196                                                   | 135                                                              |
|       | Бассейн № 17                    |                                    | 197,0                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 212 238                                           | 148 702                                          | 13 560                                                | 374 500                                                  | 1 026                                                            |
| 1.12  | Бассейн № 18                    | 145                                | 386,9                           | 69,6                              | 60,6    | 256,7                                 | 41,78                                                     | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 416 894                                           | 292 093                                          | 26 637                                                | 735 623                                                  | 2 015                                                            |
|       | Бассейн № 18                    | 146                                | 217,6                           | 39,2                              | 34,1    | 144,3                                 | 23,50                                                     | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 234 446                                           | 164 262                                          | 14 979                                                | 413 687                                                  | 1 133                                                            |
|       | Бассейн № 18                    |                                    | 604,4                           |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       | 651 339                                           | 456 355                                          | 41 616                                                | 1 149 310                                                | 3 149                                                            |
| 1.13  | Бассейн № 19                    | 118                                | 25,0                            | 4,5                               | 3,9     | 16,6                                  | 2,70                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 26 941                                            | 18 876                                           | 1 721                                                 | 47 538                                                   | 130                                                              |
|       | Бассейн № 19                    | 118 (1)                            | 7,6                             | 1,4                               | 1,2     | 5,1                                   | 0,83                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 8 238                                             | 5 772                                            | 526                                                   | 14 536                                                   | 40                                                               |
|       | Бассейн № 19                    | 118 (2)                            | 9,9                             | 1,8                               | 1,5     | 6,6                                   | 1,07                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 10 659                                            | 7 468                                            | 681                                                   | 18 807                                                   | 52                                                               |
|       | Бассейн № 19                    | 118 (3)                            | 10,1                            | 1,8                               | 1,6     | 6,7                                   | 1,09                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 10 915                                            | 7 647                                            | 697                                                   | 19 259                                                   | 53                                                               |
|       | Бассейн № 19                    | 119                                | 8,1                             | 1,5                               | 1,3     | 5,4                                   | 0,88                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 8 767                                             | 6 143                                            | 560                                                   | 15 470                                                   | 42                                                               |
|       | Бассейн № 19                    | 119 (1)                            | 2,4                             | 0,4                               | 0,4     | 1,6                                   | 0,26                                                      | 397                                      | 151                                         | 0,271                                   | 0,5                                 | 0,5                                   | 2 572                                             | 1 802                                            | 164                                                   | 4 539                                                    | 12                                                               |
|       |                                 |                                    |                                 |                                   |         |                                       |                                                           |                                          |                                             |                                         |                                     |                                       |                                                   |                                                  |                                                       |                                                          |                                                                  |

| № п/п | № общего водосборного бассейна                                                     | № частного водосборного бассейна                                          | Площадь (F) всего, га | Площадь по видам поверхности, Га |        |                               | Площадь твердых покрытий, подвергавшихся мойке (Fм), га | Слой осадков, мм           |                              | Общ. Коэф. стока дождевых вод (Ψд) | Общ. коэф. стока талых вод (Ψт) | Коэф. стока поливочных вод (Ψм) | Среднегодовое количество дождевых вод (Wд), м3 | Среднегодовое количество талых вод (Wт), м3 | Среднегодовое количество поливочных вод (Wм), м3 | Среднегодовой объем поверхностных сточных вод в год, (Wгр), м3 | Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, (Wгр), м3/сутки |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                    |                                                                           |                       | Асфальтобетонные покрытия        | Кровли | Грунтовые поверхности, газоны |                                                         | за теплый период года (hд) | за холодный период года (hт) |                                    |                                 |                                 |                                                |                                             |                                                  |                                                                |                                                                |
| 1     | 2                                                                                  | 3                                                                         | 4                     | 5                                | 6      | 7                             | 8                                                       | 9                          | 10                           | 11                                 | 12                              | 13                              | 14                                             | 15                                          | 16                                               | 17                                                             | 18                                                             |
|       | Водосборные бассейны № 14-18                                                       | Микрорайон «Восточный».                                                   | 1010,0                | 181,8                            | 158,2  | 670,0                         | 109,08                                                  | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 1 088 361                                      | 762 550                                     | 69 539                                           | 1 920 449                                                      | 5 262                                                          |
|       | Водосборные бассейны № 14-18                                                       | Площадка юго-восточной производственной.                                  | 460,0                 | 82,8                             | 72,0   | 305,2                         | 49,68                                                   | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 495 689                                        | 347 300                                     | 31 671                                           | 874 660                                                        | 2 396                                                          |
|       | Водосборный бассейн № 21 - с территорий перспективной застройки жилого микрорайона | Площадка северо-западной производственной и коммунально-складской зоны.   | 1000,0                | 180,0                            | 156,6  | 663,4                         | 108,00                                                  | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 1 077 585                                      | 755 000                                     | 68 850                                           | 1 901 435                                                      | 5 209                                                          |
|       | Водосборный бассейн № 1                                                            | Микрорайон «Западный» - городской многофункциональный общественный центр. | 50,0                  | 9,0                              | 7,8    | 33,2                          | 5,40                                                    | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 53 879                                         | 37 750                                      | 3 443                                            | 95 072                                                         | 260                                                            |
|       | Водосборный бассейн № 11                                                           | Площадка «Учхоз».                                                         | 30,0                  | 5,4                              | 4,7    | 19,9                          | 3,24                                                    | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 32 328                                         | 22 650                                      | 2 066                                            | 57 043                                                         | 156                                                            |
|       | Водосборный бассейн № 20 - с территорий перспективной застройки жилого микрорайона | Площадка «Фонд РЖС».                                                      | 150,0                 | 27,0                             | 23,5   | 99,5                          | 16,20                                                   | 397                        | 151                          | 0,271                              | 0,5                             | 0,5                             | 161 638                                        | 113 250                                     | 10 328                                           | 285 215                                                        | 781                                                            |
| 3     | ВСЕГО С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ                                                         |                                                                           | 6079,7                | 1094,3                           | 952,1  | 4033,3                        | 656,6                                                   |                            |                              |                                    |                                 |                                 | 6 551 395,9                                    | 4 590 175,0                                 | 418 587,5                                        | 11 560 158,4                                                   | 31 671,7                                                       |

Проблемы и направления их решения

К основным существующим техническим и технологическим проблемам системы ливневого водоотведения города можно отнести следующие проблемы:

- отсутствие очистных сооружений, в результате чего осуществляется прямой сброс неочищенных или недостаточно очищенных ливнесточных вод в водоемы, в том числе сброс ливневых стоков через прямые выпуски;
- отсутствие системы измерения и учета объемов сточных вод, а также загрязнений в сточных водах, в связи с чем невозможно построить химический баланс системы водоотведения и оптимизировать нагрузки по загрязнению на водные объекты;
- недостаточная мощность канализационных насосных станций;
- недостаточная пропускная способность сети (малый диаметр труб);
- сложный рельеф города;
- высокий уровень сезонного подъема реки Иртыш;
- частичный сброс ливневых стоков в канализационные сети бытового водоотведения;
- часть коллекторов расположено на глубине выше уровня промерзания.

Одной из важнейших проблем городского коммунального хозяйства в настоящее время является то, что существующие участки ливневой канализации полностью не решают проблему надёжной организации и отвода поверхностного стока, особенно на удалённых от центра территориих, что приводит к образованию неорганизованного поверхностного стока. Неорганизованный поверхностный сток вызывает размыв отдельных участков, особенно склонов оврагов, образование промоин и оползней. Учитывая также, что основным источником питания грунтовых вод является инфильтрация атмосферных осадков, проектируемая организация поверхностного стока является одним из основных мероприятий по инженерной подготовке территории, а также эффективным мероприятием по понижению грунтовых вод. Высокий уровень грунтовых вод наблюдается повсеместно на пойменных территориях, практически повсеместно на первой и второй надпойменных террасах, а также на некоторых участках Самаровского останца.

На перспективу предлагается организовать отвод данного неорганизованного стока, в перспективный коллектор, идущий на очистные сооружения водосборного бассейна № 6. В районе мкр. «Солдатское поле» организованный поверхностный сток вызывает размыв отдельных участков, особенно склонов оврагов, образование промоин и оползней в природном парке «Самаровский чугас». На перспективу предлагается организовать переключение данного организованного стока в перспективный коллектор водосборного бассейна № 7 с отводом на перспективные очистные сооружения бассейна № 7.

Существует также проблема с подтоплением выпусков и коллекторов микрорайона «Гидронамы». В микрорайоне проложена сеть ливневой канализации и дренажи, глубина которых ниже уровня поднятия реки Иртыш. Вследствие чего часть дренажей в месяцы наибольшего подъема реки затоплена. Ситуация осложнена сходом ливневых стоков с холмистой части рельефа, в т. ч. от Биатлонного центра, (где ежегодно происходит искусственное оснежнение трасс).

Отвод стоков осуществлялся по нагорной канаве через насосную станцию на территории музея «Археопарк» в открытый водоем. Во время сезонного подъема реки Иртыш коллектора по ул. Конева и ул. Гагарина оказываются затоплены.

К проблеме также можно отнести то, что в настоящее время имеется сеть открытых дренажных неблагоустроенных канав по частному сектору, которые к настоящему времени, как правило, уже не выполняют своей дренирующей роли.

Частичный сброс ливневых стоков производится в канализационные сети бытового водоотведения, что может привести к нарушению режима работы биологических очистных сооружений. Необходимо строительство очистных сооружений ливневого стока и исключение попадания ливневых стоков в бытовую канализацию.

Принципами развития централизованных ливневых систем водоотведения поверхностного стока являются:

- исключение подтопления жилых и промышленных районов ливневыми и талыми водами;
- снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду, улучшение качества воды водоемов и водотоков за счет исключения попадания в них вредных (загрязняющих) веществ с дождевыми и талыми водами;
- улучшение качества зон рекреации города Ханты-Мансийска;
- улучшение качества предоставления услуг водоотведения поверхностного стока потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения поверхностного стока объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме развития городской водоотводящей системы поверхностного стока города Ханты-Мансийска, являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты города Ханты-Мансийска в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки в городе и окрестностях;
- снижение сбросов загрязняющих веществ за счет выполнения абонентами требований Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- обновление канализационной сети в целях повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоотведения, в целях обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей города Ханты-Мансийска;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории города Ханты-Мансийска, в целях исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоотведения и ожидаемых резервов, и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса.

Расчетный расход сточных вод в сутки наибольшего водопотребления города Ханты-Мансийска составляет 12,0 тыс. м3 /сут., и 31,6 тыс. м3 /сут. на расчетный срок до 2033 года.

Строительство новых ливневых канализационных насосных станций в перспективе до 2033 года не планируется.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем ливневого водоотведения по городу Ханты-Мансийску по расчетной нагрузке на перспективу до 2033 года представлен в таблице ниже (Таблица 294).

Таблица 294. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем ливневого водоотведения.

| Наименование ТЗ ВО/<br>Наименование показателя                                                                 | ед.изм      | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031      | 2032      | 2033      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 2                                                                                                              | 3           | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13        | 14        | 15        |
| Расчетное среднегодовые объемы поверхностных сточных вод, сбрасываемых в водные объекты города Ханты-Мансийска | тыс. м³/год | 4 378,87 | 5 031,72 | 5 684,56 | 6 337,40 | 6 990,25 | 7 643,09 | 8 295,94 | 8 948,78 | 9 601,63 | 10 254,47 | 10 907,31 | 11 560,16 |
| Расчетное среднесуточное поступление сточных вод                                                               | тыс. м³/сут | 12,00    | 13,79    | 15,57    | 17,36    | 19,15    | 20,94    | 22,73    | 24,52    | 26,31    | 28,09     | 29,88     | 31,67     |

|                                                                                            |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Расчетное максимальное среднесуточное поступление сточных вод                              | тыс. м³/сут | 16,80  | 19,30  | 21,80  | 24,31  | 26,81  | 29,32  | 31,82  | 34,32  | 36,83  | 39,33  | 41,84  | 44,34  |
| Установленная производительность ЛКНС                                                      | тыс. м³/сут | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 | 237,60 |
| Резерв (дефицит) производительности ЛКНС                                                   | тыс. м³/сут | 225,60 | 223,81 | 222,03 | 220,24 | 218,45 | 216,66 | 214,87 | 213,08 | 211,29 | 209,51 | 207,72 | 205,93 |
|                                                                                            | %           | 95,0   | 94,2   | 93,4   | 92,7   | 91,9   | 91,2   | 90,4   | 89,7   | 88,9   | 88,2   | 87,4   | 86,7   |
| Резерв (дефицит) производительности ЛКНС при максимальном суточном поступлении сточных вод | тыс. м³/сут | 220,80 | 218,30 | 215,80 | 213,29 | 210,79 | 208,28 | 205,78 | 203,28 | 200,77 | 198,27 | 195,76 | 193,26 |
|                                                                                            | %           | 92,9   | 91,9   | 90,8   | 89,8   | 88,7   | 87,7   | 86,6   | 85,6   | 84,5   | 83,4   | 82,4   | 81,3   |

Анализ показателей готовности системы водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Централизованная система ливневого водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов и ливневых канализационных насосных станций отводятся ливневые сточные воды, образующиеся на территории города.

Система ливневого водоотведения города находится в хозяйственном ведении М «ДЭП». Предприятием выполняются следующие мероприятия, для обеспечения надёжной и бесперебойной работы системы ливневого водоотведения:

- осуществляются ежедневные наружные осмотры сети;
- проводятся технические осмотры канализационных сетей, с целью выявления дефектов и включения в планы текущего и капитального ремонтов;
- своевременное обнаружение и устранение засоров;
- осуществление планово-предупредительных ремонтов;
- ремонт аварийных участков и канализационных колодцев.

Существующие участки ливневой канализации полностью не решают проблему надёжной организации и отвода поверхностного стока, особенно на удалённых от центра территориях, что приводит к образованию неорганизованного поверхностного стока. Высокий уровень грунтовых вод наблюдается повсеместно на пойменных территориях города Ханты-Мансийска.

Во время сезонного подъема реки Иртыш часть коллекторов оказываются затоплены. В микрорайонах города присутствуют сети ливневой канализации и дренажи, глубина которых ниже уровня поднятия реки Иртыш. Вследствие чего часть дренажей в месяцы наибольшего подъема реки затоплена. Ситуация осложнена сходом ливневых стоков с холмистой части рельефа, в т. ч. от Биатлонного центра, (где ежегодно происходит искусственное оснежение трасс).

Частично сброс ливневых стоков производится в канализационные сети бытового водоотведения.

Генеральным планом города Ханты-Мансийска на перспективу до 2033 года планируется строительство очистных сооружений ливневой канализации. дренажных систем (магистральные дренажные коллекторы и локальные дренажи - кольцевой, пластовый, пристенный), сетей ливневого водоотведения.

Анализ воздействия на окружающую среду.

Для снижения негативного воздействия сбросов ливневых и дренажных вод на различные компоненты окружающей среды (воду водоемов и водотоков, почвенно-растительный слой, растительность, ихтиофауну и др.) необходима реализация целого ряда технических и организационных мероприятий:

Ремонт, техническое обслуживание и поддержание в нормативном состоянии сетей городской водоотводящей системы поверхностного стока (далее - ГВСПС);

Проектирование и строительство дополнительных сетей ГВСПС, в том числе на территориях перспективного развития города;

Внедрение системы измерений уровня и расхода сточных вод в коллекторах и учета объемов ливнесточных вод, сбрасываемых из сети ГВСПС в окружающую среду (водные объекты, водосборные площади);

Проектирование и строительство очистных сооружений на сети ГВСПС;

Обеспечение локальными очистными сооружениями ливневых стоков абонентов ГВСПС;

Внедрение системы измерения и учета объемов ливнесточных вод, поступающих от абонентов ГВСПС;

Внедрение системы лабораторного контроля ливнесточных вод, поступающих от абонентов ГВСПС;

Внедрение системы лабораторного контроля ливнесточных вод, сбрасываемых из сети ГВСПС в окружающую среду (водные объекты, водосборные площади).

Ожидается, что реализация мероприятий позволит снизить концентрации загрязняющих веществ, поступающих в водоемы, а также предотвратить деградацию почвенно-растительного слоя.

Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Финансовое состояние организаций коммунального комплекса, платежи и задолженность потребителей за коммунальные услуги.

Финансовое состояние организаций сферы ливневого водоотведения города Ханты-Мансийска проанализировано на основании бухгалтерской отчетности (форма № 0710099 Бухгалтерская (финансовая) отчетность и форма № 0710002 Отчет о финансовых результатах) за 2022 - 2023 годы.

Основной организацией, оказывающей услуги в системе централизованного ливневого водоотведения на территории города Ханты-Мансийска является М «ДЭП». Финансовое состояние и дебиторская задолженность организаций системы водоотведения по состоянию на 31.12.2023 представлены в разделах 3.7.3. «Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы» Обосновывающих материалов.

Величина действующих тарифов.

Тарифы на водоотведение и транспортировку ливневых стоков для потребителей города Ханты-Мансийска не подлежат регулированию и не установлены приказами Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Характеристика состояния и проблем в системе электроснабжения.

Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями.

Развитие системы электроснабжения в городе Ханты-Мансийске осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.11.2023 № 1095 «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2024 – 2029 годы», Комплексной программой развития электрических сетей напряжением 35 кв и выше на территории субъектов Российской Федерации Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области до 2029 года, Генеральным планом города Ханты-Мансийска, принятым решением Думы города Ханты-Мансийска от 29.01.1998 № 3 (далее – Генеральный план города Ханты-Мансийска).

Электроэнергетическая система Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (далее - ЭЭС автономного округа) является частью энергосистемы Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало- Ненецкого автономных округов. Электрические связи ЭЭС автономного округа связана с соседними энергорайонами Тюменской области, а также другими энергосистемами.

Город Ханты-Мансийск входит в Нефтеюганский энергорайон ЭЭС автономного округа. Нефтеюганский энергорайон территориально соответствует зоне деятельности одноименного филиала электрических сетей АО «Россети Тюмень», а также находится в зоне ответственности Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Центральное ПМЭС.

Карта-схема объектов электроснабжения города Ханты-Мансийска в Нефтеюганском энергорайоне ЭЭС автономного округа отражена на рисунке ниже (Рисунок 46).

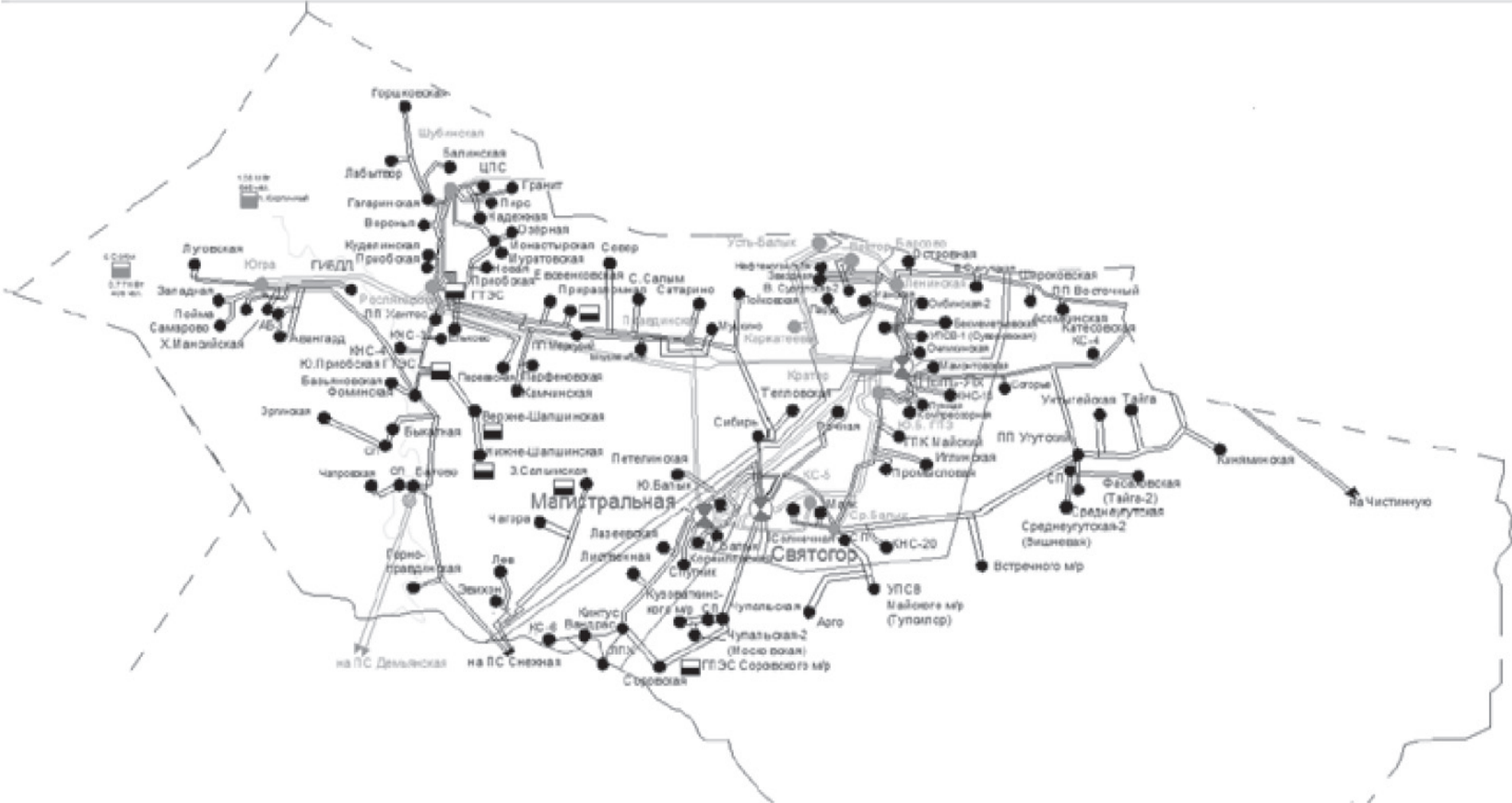


Рисунок 46. Карта-схема объектов электроснабжения в Нефтеюганском энергорайоне ЭЭС автономного округа, включая город Ханты-Мансийск.

Передачу электрической энергии на территории ЭЭС автономного округа осуществляют:

- в магистральном сетевом комплексе - филиал ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (далее - ПАО «ФСК ЕЭС») - МЭС Урала классом напряжения эксплуатируемого оборудования 0,4 кВ и выше. В эксплуатации находятся линии электропередачи классом напряжения 220 - 500 кВ и подстанции классом напряжения 220 - 500 кВ;
- в распределительных сетях - АО «Россети Тюмень» классом напряжения эксплуатируемого оборудования 0,4 - 220 кВ. В эксплуатации АО «Россети Тюмень» находятся линии электропередачи и подстанции/распределительные пункты классом напряжения 0,4 - 6(10) кВ, 35 - 220 кВ;
- при передаче и распределении электрической энергии задействованы электрические сети крупных потребителей: ПАО «Сургутнефтегаз», ООО «РН-Юганскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», АО «Самотлорнефтегаз» и др.;
- территориальные сетевые организации.

Внешнее электроснабжение города Ханты-Мансийска осуществляется от Сургутских ГРЭС-1, ГРЭС-2 Тюменской энергосистемы по двум двухцепным ВЛ 110 кВ АО «Россети Тюмень» Фоминская-Югра и ВЛ 220 кВ Росляковская — Югра, через шины 220 кВ ПС 220 кВ «Росляковская».

Опорным центром питания города Ханты-Мансийска является ПС 220/110 кВ «Югра» установленной мощностью 250 МВА.

Электроснабжение потребителей города Ханты-Мансийска осуществляется от семи ПС 110 кВ общей установленной мощностью 392 МВА:

- ПС 110 кВ «Авангард», ПС 110 кВ. «Ханты-Мансийская» и ПС 110 кВ «АБЗ» присоединены ответвлениями от ВЛ 110 кВ Фоминская-Югра;
- ПС 110 кВ «ГИБДД» запитана по тупиковой ВЛ 110 кВ Югра-ГИБДД;
- ПС 110 кВ «Пойма» присоединена ответвлениями от тупиковой ВЛ 110 кВ Югра-ГИБДД;
- ПС 110 кВ «Самарово» запитана по тупиковой ВЛ 110 кВ Югра-Самарово;
- ПС 110 кВ «Западная» присоединена ответвлениями от тупиковой ВЛ 110 кВ Югра-Самарово.

Распределение электроэнергии по потребителям города осуществляется от распределительных устройств (РУ) ПС через распределительные пункты РП-10 кВ и трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ по кабельным и воздушным сетям 10 кВ.

Жилищно-коммунальные потребности города Ханты-Мансийска в электроэнергии обеспечиваются в основном АО «Россети Тюмень», АО «ЮТЭК» и АО «ХМГЭС».

Акционерное общество «Ханты-Мансийские городские электрические сети» (далее - АО «ХМГЭС») - коммерческая организация. Учредителем (участником) Общества является городской округ Ханты-Мансийск Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Права учредителя (участника) Общества осуществляет Департамент муниципальной собственности Администрации города Ханты-Мансийска.

Направлениями деятельности предприятия являются:

- распределение электроэнергии;
- передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям;
- прочие услуги (проектирование, ремонт и реконструкция энергетического оборудования, ремонтно-строительные работы, торгово-закупочная деятельность, транспортные услуги (перевозка грузов)).

С 05.04.2023 путем реорганизации ООО «ХМГЭС» зарегистрирована как Акционерное общество «Ханты-Мансийские городские электрические сети» по адресу 628011, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г Ханты-Мансийск, ул Дзержинского, зд. 21. Компании был присвоен ОГРН 1238600003180 и выдан ИНН 8601073745. Основным видом деятельности является передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.

Сбыт электрической энергии потребителям на территории города Ханты-Мансийска осуществ-

Таблица 295. Основная характеристика подстанций, обеспечивающих электроснабжением территорию города Ханты-Мансийска.

| п/п | Наименование пони-<br>тельных ПС | Класс<br>напряже-<br>ния, кВ | Напряже-<br>ние, кВ | количество<br>трансфор-<br>маторов, их<br>мощность | Трансформаторы ПС                                       | Установленная<br>мощность транс-<br>форматоров, МВА | Год ввода<br>в эксплуа-<br>тацию | Балансовая принадлежность                                                            |
|-----|----------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ПС «Югра»                        | 220                          | 220/110             | 2х125                                              |                                                         | 250,00                                              | 2007 г.                          | АО «Россети Тюмень» – Департамент по управлению государственным имуществом ХМАО-Югры |
| 2.  | ПС «Ханты-Мансий-<br>ская»       | 110                          | 110/35/10           | 2х25                                               | 1Т - ТДТН-25000/110/35/10,<br>2Т - ТРДН-25000/110/10/10 | 50,00                                               | 1983 г.                          | АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские ЭС                                                 |
| 3   | ПС «Авангард»                    | 110                          | 110/10              | 2х25                                               | 1Т- ТР ДН-25000/110-79<br>2Т- ТР ДН-25000/110-79        | 50,00                                               | 2000 г.                          | АО «Россети Тюмень» и АО «ЮРЭСК»                                                     |
| 4.  | ПС «Самарово»                    | 110                          | 110/10              | 2х25                                               | 1Т- ТД ТН-25000/У1<br>2Т- ТД ТН-25000/У1                | 50,00                                               | 1998 г.                          | АО «ЮРЭСК»                                                                           |
| 5.  | ПС «Западная»                    | 110                          | 110/10              | 2х16                                               | 1Т- ТДН-16000/110-У1<br>2Т- ТДН-16000/110-У1            | 32,00                                               | 2006 г.                          | АО «ЮРЭСК»                                                                           |
| 6.  | ПС «Пойма»                       | 110                          | 110/10              | 2х40                                               | 1Т - ТРДН-40000/110/10,<br>2Т- ТРДН-40000/110/10        | 80,00                                               | 2010 г.                          | АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские ЭС                                                 |
| 7.  | ПС «АБЗ»                         | 110                          | 110/10              | 2х25                                               | 1Т - ТРДН-25000/110/10/10,<br>2Т - ТРДН-25000/110/10/10 | 50,00                                               | 2012 г.                          | АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские ЭС                                                 |
| 8.  | ПС «ГИБДД»                       | 110                          | 110/35/10           | 2х40                                               | 1Т- ТД ТН-40000/110-УХЛ1<br>2Т- ТД ТН-40000/110-УХЛ1    | 80,000                                              | 2012 г.                          | АО «ЮРЭСК»                                                                           |

Основной эксплуатирующей организацией электросетевого хозяйства города Ханты-Мансийска, осуществляющей распределение/передачу электроэнергии, технологическое присоединение к распределительным электросетям, является акционерное общество «Ханты-Мансийские городские электрические сети» (далее по тексту - АО «ХМГЭС»).

Распределительные сети 10/0,4кВ городских электрических сетей состоят из: 428 трансформаторных подстанций общей мощностью 523,91 МВА, 19 распределительных пунктов, сети электропередачи протяженностью 1 791,61 км.

В 2023 году построены и введены в работу 9 новых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, а также более 50 км воздушных и кабельных линий электропередач суммарной мощностью более 9 МВт. Подключено в режиме одного окна к сетям электроснабжения 430 объектов.

Общая характеристика объектов системы электроснабжения города Ханты-Мансийска по дан-ным АО «ХМГЭС» отражена в таблице ниже (Таблица 296).

Таблица 296. Общая характеристика объектов системы электроснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателя                               | Ед. из-<br>м е р е -<br>ния | 2021     | 2022     | 2023     |
|-------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| 1     | 2                                                     | 3                           | 4        | 5        | 6        |
| 1     | общее количество точек подключения на ко-<br>нец года | шт.                         | 51 834   | 58 152   | 57 134   |
| 2     | Трансформаторная мощность подстанций,<br>всего        | МВА                         | 503,98   | 514,48   | 523,91   |
| 3.    | Длина линий электропередач, всего                     | км                          | 1 718,99 | 1 747,30 | 1 791,61 |

Характеристика распределительных пунктов и трансформаторных подстанций АО «ХМГЭС» по данным сайта www.xm-ges.pf отражено в таблице ниже (Таблица 297).

Таблица 297. Характеристика распределительных пунктов и трансформаторных подстанций АО «ХМГЭС».

вляют ООО «Городские электрические сети» (г. Ханты-Мансийск).

Общество с ограниченной ответственностью «Городские электрические сети» (далее – ООО «ГЭС») - коммерческая организация. Учредителем (участником) Общества является город-ской округ Ханты-Мансийск Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Права учредителя (участника) Общества осуществляет Департамент муниципальной собственности Администра-ции города Ханты-Мансийска.

Направлением деятельности ООО «ГЭС» является регулируемый государством вид деятель-ности - снабжение предприятий, организаций, учреждений и населения города электрической энергией.

ООО «ГЭС» является гарантирующим поставщиком электроэнергии на территории городско-го округа Ханты-Мансийска Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, в границах балан-совой принадлежности (в собственности или на праве хозяйственного ведения) электрических сетей АО «ХМГЭС», которое осуществляет технологическое присоединение к своим сетям энер-гопринимающих устройств потребителей по уровню напряжения 10 и 0,4кВ.

ООО «ГЭС» имеет статус Субъекта оптового рынка (свидетельство от 31.03.2008 № 2.3.0266) и гарантирующего поставщика (Приказ ФСТ России от 04.07.2007. №148-э). ООО «ГЭС» само-стоятельно приобретает электрическую энергию для электроснабжения потребителей города Ханты-Мансийска на оптовом рынке электрической энергии (мощности).

Потребители электрической энергии заключают договоры энергоснабжения с гарантирующим поставщиком или независимыми энергоснабжающими организациями. Потребители электри-ческой энергии (юридические лица), а также гарантирующий поставщик и энергоснабжающие организации в целях исполнения обязательств по договорам энергоснабжения заключают до-говоры на передачу электрической энергии с территориальными сетевыми организациями по единым котловым тарифам, устанавливаемым на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Гарантирующий поставщик приобретает электрическую энергию на оптовом рынке электрической энергии. Юридические лица оплачивают стоимость потребленной электрической энергии по свободным (нерегулируемым) ценам на электрическую энергию (мощность) по шести ценовым категориям (ежемесячно рассчитываемым гарантирующим поставщиком). Взаимоот-ношения территориальных сетевых организаций по передаче электрической энергии, в случае наличия смежных точек поставки электрической энергии, регулируются в рамках индивидуаль-ных тарифов на услуги по передаче электрической энергии.

Население и приравненные к нему категории потребителей заключают договоры энергоснаб-жения с гарантирующим поставщиком или энергоснабжающими организациями. Оплата по-требленной электрической энергии осуществляется по регулируемым тарифам, пересматри-ваемым Региональной службой по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа-Югры на ежегодной основе (с 1 июля).

3.1.1. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения

3.1.1.1. Анализ эффективности и надежности источников электроснабжения.

Технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.

Технические параметры.

Электроснабжение потребителей города Ханты-Мансийска осуществляется от опорной под-станции 220/110 кВ «Югра» и семи ПС 110 кВ, расположенных на территории города. В их число входит ПС 110/35/10 кВ «ГИБДД», которая находится на территории муниципального образова-ния Ханты-Мансийский район Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Основная характеристика подстанций, обеспечивающих электроснабжением территорию горо-да Ханты-Мансийска, отражена в таблице ниже (Таблица 295).

| № п/п                        | № ТП  | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-<br>пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-<br>сти, кВт |
|------------------------------|-------|---------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1                            | 2     | 3             | 4                              | 5                           | 6                                                   |
| ПС 110/10 «Ханты-Мансийская» |       |               |                                |                             |                                                     |
| 1                            | 100   | КТПГ/630      | 630                            | 10/0,4                      | 335                                                 |
| 2                            | 103   | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                      | 150                                                 |
| 3                            | 104   | КТПГ/630      | 630                            | 10/0,4                      | 198                                                 |
| 4                            | 105   | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                      | 63                                                  |
| 5                            | 106   | КТПН/160      | 160                            | 10/0,4                      | 0                                                   |
| 6                            | 107   | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                      | 320                                                 |
| 7                            | 108   | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                      | 120                                                 |
| 8                            | 109   | КТПГ/250      | 250                            | 10/0,4                      | 25                                                  |
| 9                            | 110   | 2КТПГ-400 (с) | 800                            | 10/0,4                      | 70                                                  |
| 10                           | 112   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 135                                                 |
| 11                           | 113   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 75                                                  |
| 12                           | 114   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 150                                                 |
| 13                           | 115   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 155                                                 |
| 14                           | 120   | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                      | 402                                                 |
| 15                           | 122   | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                      | 210                                                 |
| 16                           | 123   | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                      | 622                                                 |
| 17                           | РП-10 | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                      | 865                                                 |
| 18                           | 1004  | 2Х630         | 1260                           | 10/0,4                      | 587                                                 |
| 19                           | 1005  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                      | 20                                                  |
| 20                           | 1006  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 205                                                 |
| 21                           | 1010с | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                      | 150                                                 |
| 22                           | РП-11 | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                      | 0                                                   |

| № п/п | № ТП  | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-сти, кВт |
|-------|-------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1     | 2     | 3             | 4                              | 5                       | 6                                               |
| 23    | 1100  | 2КТПН-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 900                                             |
| 24    | 1101  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 413                                             |
| 25    | 1102  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 505                                             |
| 26    | 1103  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 432                                             |
| 27    | 1104  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 200                                             |
| 28    | 1105  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 420                                             |
| 29    | 1106  | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 300                                             |
| 30    | 1107  | КТПН-63       | 63                             | 10/0,4                  | 1,7                                             |
| 31    | 1108  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 270                                             |
| 32    | 1109  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 882                                             |
| 33    | 1110  | В-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 34    | 1111  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 402                                             |
| 35    | 1114  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 30                                              |
| 36    | РП-12 | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                  | 1140                                            |
| 37    | 1200  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 692                                             |
| 38    | 1201  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1710                                            |
| 39    | 1202  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 442                                             |
| 40    | 1203  | 2 КТПН/400    | 800                            | 10/0,4                  | 340                                             |
| 41    | 1204  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1860                                            |
| 42    | 1205  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1460                                            |
| 43    | 1206  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 642                                             |
| 44    | 1207  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 310                                             |
| 45    | 1208  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1880                                            |
| 46    | 1210  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 592                                             |
| 47    | 1211  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 422                                             |
| 48    | 1212  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1820                                            |
| 49    | 1213  | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 482                                             |
| 50    | 1300  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 82                                              |
| 51    | 1301  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 392                                             |
| 52    | 1302  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 272                                             |
| 53    | 1303  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 1160                                            |
| 54    | 1311  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 770                                             |
| 55    | 1312  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 1170                                            |
| 56    | 1313  | 2КТПН-250     | 500                            | 10/0,4                  | 30                                              |
| 57    | 1314  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 250                                             |
| 58    | 1315  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 50                                              |
| 59    | 1316  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 60    | 1318  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 202                                             |
| 61    | 1319  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 582                                             |
| 62    | 1320  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 92                                              |
| 63    | 1321  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 870                                             |
| 64    | 1324  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 580                                             |
| 65    | 1325  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 422                                             |
| 66    | 1326  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 632                                             |
| 67    | 1330  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 242                                             |
| 68    | РП-14 | 2х1600        | 3200                           | 10/0,4                  | 780                                             |
| 69    | 1401  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 570                                             |
| 70    | 1402  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 462                                             |
| 71    | 1403  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 492                                             |
| 72    | 1404  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1130                                            |
| 73    | 1410  | встр.2х1600   | 3200                           | 10/0,4                  | 820                                             |
| 74    | 1411  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 222                                             |
| 75    | 1412  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 422                                             |
| 76    | 1420  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 522                                             |
| 77    | 1422  | 2БКТП -1000   | 2000                           | 10/0,4                  | 940                                             |
| 78    | 1430  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 682                                             |
| 79    | 1431  | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 70                                              |
| 80    | 1440  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 760                                             |
| 81    | 1450  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 322                                             |
| 82    | 1451  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 492                                             |
| 83    | 1452  | К-42-250      | 500                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 84    | 1454  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 580                                             |
| 85    | 1455  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 532                                             |
| 86    | 1456  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 390                                             |
| 87    | РП-15 | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                  | 1050                                            |
| 88    | 1500  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1030                                            |
| 89    | 1501  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 980                                             |
| 90    | 1502  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 1240                                            |
| 91    | 1503  | 2БКТП -1000   | 2000                           | 10/0,4                  | 790                                             |
| 92    | 1504  | к-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1530                                            |
| 93    | 1505  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1580                                            |
| 94    | 1506  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 250                                             |
| 95    | 1507  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 960                                             |
| 96    | 1510  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 0                                               |
| 97    | 1512  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 582                                             |
| 98    | 1513  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 542                                             |
| 99    | 1519  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 592                                             |
| 100   | 1520  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 640                                             |
| 101   | 1530  | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 557                                             |
| 102   | 1531  | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 502                                             |
| 103   | 1532  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 532                                             |
| 104   | 1534  | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 522                                             |
| 105   | 1535  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 402                                             |
| 106   | 1536  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 682                                             |
| 107   | 1539  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 130                                             |

| № п/п               | № ТП  | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-сти, кВт |
|---------------------|-------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1                   | 2     | 3             | 4                              | 5                       | 6                                               |
| 108                 | 1541  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 342                                             |
| 109                 | 1543  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 552                                             |
| 110                 | 1544  | К-42-1250     | 2500                           | 10/0,4                  | 1390                                            |
| 111                 | 1550  | 2БКТП -1250   | 2500                           | 10/0,4                  | 1470                                            |
| 112                 | РП-16 | 2х1600        | 3200                           | 10/0,4                  | 1540                                            |
| 113                 | 1600  | встр.2х1600   | 3200                           | 10/0,4                  | 1410                                            |
| 114                 | 1601  | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                  | 1250                                            |
| 115                 | РП-17 | 2х630         | 1260                           | 10/0,4                  | 662                                             |
| 116                 | 1701  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 702                                             |
| 117                 | 1703  | 2КТПГ/630(с)  | 1260                           | 10/0,4                  | 192                                             |
| 118                 | 1705  | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 437                                             |
| 119                 | 1706  | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 251                                             |
| 120                 | 1710  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 121                 | 1713  | 2КТПГ/630(с)  | 1260                           | 10/0,4                  | 612                                             |
| 122                 | 1714  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 280                                             |
| 123                 | РП-18 | БРТП-2х1000   | 2000                           | 10/0,4                  | 1050                                            |
| 124                 | 1801  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1280                                            |
| 125                 | 1803  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1350                                            |
| ПС 10/10 «Авангард» |       |               |                                |                         |                                                 |
| 126                 | 202   | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 822                                             |
| 127                 | 203   | 2 КТПГ-400(с) | 800                            | 10/0,4                  | 430                                             |
| 128                 | 205   | В-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 0                                               |
| 129                 | 206   | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 602                                             |
| 130                 | 207   | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 131                 | 208   | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                  | 250                                             |
| 132                 | 209   | 2КТПН/250     | 500                            | 10/0,4                  | 320                                             |
| 133                 | 2000  | К-22-1500     | 3000                           | 10/0,4                  | 2100                                            |
| 134                 | 2001  | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 460                                             |
| 135                 | 2002  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 732                                             |
| 136                 | 2003  | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 240                                             |
| 137                 | 2004  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 622                                             |
| 138                 | 2005  | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 427                                             |
| 139                 | 2006  | 2КТПН/630     | 1260                           | 10/0,4                  | 632                                             |
| 140                 | 2008  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 20                                              |
| 141                 | 2009  | 2БКТП-250     | 500                            | 10/0,4                  | 190                                             |
| 142                 | 2010  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 125                                             |
| 143                 | 2011  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 200                                             |
| 144                 | 2012  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 623                                             |
| 145                 | 2013  | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 240                                             |
| 146                 | 2014  | КТП/630       | 630                            | 10/0,4                  | 167                                             |
| 147                 | 2015  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 210                                             |
| 148                 | 2016  | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 127                                             |
| 149                 | 2017  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 110                                             |
| 150                 | 2018  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 170                                             |
| 151                 | 2019  | 2БКТП -1000   | 2000                           | 10/0,4                  | 1080                                            |
| 152                 | 2020  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 930                                             |
| 153                 | 2021  | КТПН-400      | 400                            | 10/0,4                  | 240                                             |
| 154                 | 2022  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 592                                             |
| 155                 | 2024  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 156                 | 2025  | 2КТПН/250     | 500                            | 10/0,4                  | 330                                             |
| 157                 | 2026  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 920                                             |
| 158                 | 2027  | КТП/160       | 160                            | 10/0,4                  | 94                                              |
| 159                 | 2028  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 682                                             |
| 160                 | 2029  | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 732                                             |
| 161                 | 2030  | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                  | 210                                             |
| 162                 | 2031  | В-42/400      | 800                            | 10/0,4                  | 150                                             |
| 163                 | 2032  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1570                                            |
| 164                 | 2033  | 2КТПН-250     | 500                            | 10/0,4                  | 370                                             |
| 165                 | 2034  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1190                                            |
| 166                 | 2036  | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 1040                                            |
| 167                 | 2037  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 95                                              |
| 168                 | 2038  | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                  | 210                                             |
| 169                 | 2039  | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 280                                             |
| 170                 | 2040  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 115                                             |
| 171                 | 2041  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 172                 | 2043  | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 397                                             |
| 173                 | 2044  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 960                                             |
| 174                 | 2045  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 270                                             |
| 175                 | 2046  | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 327                                             |
| 176                 | 2047  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1160                                            |
| 177                 | 2048  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 662                                             |
| 178                 | 2049  | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                  | 440                                             |
| 179                 | 2050  | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 205                                             |
| 180                 | 2051  | 2КТПН/630     | 1260                           | 10/0,4                  | 812                                             |
| 181                 | 2052  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 442                                             |
| 182                 | 2053  | 2КТПН/630     | 1260                           | 10/0,4                  | 802                                             |
| 183                 | 2054  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 702                                             |
| 184                 | 2060  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 540                                             |
| 185                 | РП-21 | 2х1000        | 2000                           | 10/0,4                  | 500                                             |
| 186                 | 2105  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1450                                            |
| 187                 | 2106  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 722                                             |
| 188                 | 2110  | 2КТПП-400 (с) | 800                            | 10/0,4                  | 320                                             |
| 189                 | 2111  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 682                                             |
| 190                 | 2112  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1240                                            |
| 191                 | 2113  | К-42-250      | 500                            | 10/0,4                  | 210                                             |

| № п/п | № ТП                 | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-сти, кВт |
|-------|----------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1     | 2                    | 3             | 4                              | 5                       | 6                                               |
| 192   | 2117С                | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 477                                             |
| 193   | 2118                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 442                                             |
| 194   | 2119                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 195   | 2120С                | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 510                                             |
| 196   | 2121С                | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 345                                             |
| 197   | РП-22                | 2х630         | 1260                           | 10/0,4                  | 452                                             |
| 198   | 2200                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 592                                             |
| 199   | 2201                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 52                                              |
| 200   | 2202                 | К-42-1000+630 | 1630                           | 10/0,4                  | 711                                             |
| 201   | 2203                 | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 230                                             |
| 202   | 2210                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 140                                             |
| 203   | 2211                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1070                                            |
| 204   | 2212                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 950                                             |
| 205   | 2220                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 512                                             |
| 206   | 2221                 | В-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 910                                             |
| 207   | 2224                 | В-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 208   | 2225                 | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 352                                             |
| 209   | 2226                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 610                                             |
| 210   | 2229                 | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 320                                             |
| 211   | 2230                 | 2КТПН-250     | 500                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 212   | 2231                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 650                                             |
| 213   | 2232                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 214   | 2240                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 2240                                            |
| 215   | РП-23                | 2х1600        | 3200                           | 10/0,4                  | 1590                                            |
| 216   | 2301                 | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 60                                              |
| 217   | 2302                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1840                                            |
| 218   | 2303                 | К-42 -630(RM) | 1260                           | 10/0,4                  | 582                                             |
| 219   | 2304                 | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 1080                                            |
| 220   | 2305                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 722                                             |
| 221   | 2306                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 442                                             |
| 222   | 2310                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1010                                            |
| 223   | 2311                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1010                                            |
| 224   | 2330                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1180                                            |
| 225   | 2331                 | к-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 502                                             |
| 226   | 2332                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 672                                             |
| 227   | 2334                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 0                                               |
| 228   | 2335                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 552                                             |
| 229   | 2343                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 402                                             |
| 230   | 2401                 | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 452                                             |
| 231   | 2410                 | 2КТПП-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 482                                             |
| 232   | 2411                 | 2БКТП 2х630   | 1260                           | 10/0,4                  | 482                                             |
| 233   | 2412                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 320                                             |
| 234   | 2413                 | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 572                                             |
| 235   | РП-25                | 2х250         | 500                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 236   | 2501                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 222                                             |
| 237   | 2502                 | В-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 238   | 2503                 | КТП/630       | 630                            | 10/0,4                  | 467                                             |
| 239   | 2504                 | КТПН-400      | 400                            | 10/0,4                  | 110                                             |
| 240   | 2505                 | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 115                                             |
| 241   | 2506                 | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 155                                             |
| 242   | 2511                 | встр. 2х400   | 800                            | 10/0,4                  | 340                                             |
|       | ПС 110/10 «Самарово» |               |                                |                         |                                                 |
| 243   | 301                  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 315                                             |
| 244   | 302                  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 290                                             |
| 245   | 303                  | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 140                                             |
| 246   | 304                  | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                  | 55                                              |
| 247   | 305с                 | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                  | 185                                             |
| 248   | 306                  | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1780                                            |
| 249   | 307                  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 752                                             |
| 250   | 308                  | КТП/630       | 630                            | 10/0,4                  | 377                                             |
| 251   | 309                  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 240                                             |
| 252   | 310                  | КТПН-630      | 630                            | 10/0,4                  | 417                                             |
| 253   | 311                  | к-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1830                                            |
| 254   | 312                  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 860                                             |
| 255   | 313                  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1100                                            |
| 256   | 314                  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1370                                            |
| 257   | 315                  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 870                                             |
| 258   | 316                  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1050                                            |
| 259   | РП-30                | 2х400         | 800                            | 10/0,4                  | 300                                             |
| 260   | 3001                 | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 277                                             |
| 261   | 3002                 | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                  | 270                                             |
| 262   | 3003                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 662                                             |
| 263   | 3004                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1770                                            |
| 264   | 3010                 | В-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 70                                              |
| 265   | 3020                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 432                                             |
| 266   | 3021                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 310                                             |
| 267   | 3022                 | 2БКТП/1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1070                                            |
| 268   | 3023                 | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 287                                             |
| 269   | 3024                 | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 50                                              |
| 270   | 3025                 | К-42-250      | 500                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 271   | 3026                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 732                                             |
| 272   | 3030                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 702                                             |
| 273   | 3031                 | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 302                                             |
| 274   | 3032                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 642                                             |
| 275   | 3033                 | 2КТПП-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 542                                             |

| № п/п | № ТП                 | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-сти, кВт |
|-------|----------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1     | 2                    | 3             | 4                              | 5                       | 6                                               |
| 276   | 3034                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 692                                             |
| 277   | 3040                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 612                                             |
| 278   | 3041                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 270                                             |
| 279   | 3043                 | К-42-250      | 500                            | 10/0,4                  | 200                                             |
| 280   | 3044                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 432                                             |
| 281   | 3045                 | К-42-250      | 500                            | 10/0,4                  | 180                                             |
| 282   | 3046                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 283   | 3048                 | 2КТПП-250 (с) | 500                            | 10/0,4                  | 120                                             |
| 284   | РП-31                | 2х630         | 1260                           | 10/0,4                  | 62                                              |
| 285   | 3102                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1270                                            |
| 286   | 3104                 | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 330                                             |
| 287   | 3105                 | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 225                                             |
| 288   | 3110                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 292                                             |
| 289   | 3120                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 402                                             |
| 290   | РП-32                | 2х630         | 1260                           | 10/0,4                  | 522                                             |
| 291   | 3200                 | 2 КТПГ/400(с) | 800                            | 10/0,4                  | 160                                             |
| 292   | 3201                 | 2КТПП/400(с)  | 800                            | 10/0,4                  | 40                                              |
| 293   | 3204                 | 2КТПП/400(с)  | 800                            | 10/0,4                  | 360                                             |
| 294   | 3205                 | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                  | 230                                             |
| 295   | 3212                 | 2БКТП- 630    | 1260                           | 10/0,4                  | 422                                             |
| 296   | 3213                 | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 567                                             |
| 297   | 3213н                | 2БКТП- 630    | 1260                           | 10/0,4                  | 964                                             |
| 298   | 3231                 | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 260                                             |
| 299   | 3232                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 532                                             |
| 300   | 3233                 | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 230                                             |
| 301   | 3240                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 522                                             |
| 302   | 3241                 | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 230                                             |
| 303   | 3242                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 782                                             |
| 304   | 3243                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 882                                             |
| 305   | 3248                 | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 130                                             |
| 306   | 3249                 | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 145                                             |
| 307   | 3250                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 522                                             |
| 308   | 3251                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 352                                             |
| 309   | 3252                 | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 162                                             |
| 310   | 3253                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 462                                             |
| 311   | 3254                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 422                                             |
| 312   | 3255                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 830                                             |
| 313   | 3256                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 322                                             |
| 314   | 3257                 | 2 КТПН/400    | 800                            | 10/0,4                  | 250                                             |
| 315   | 3258                 | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1530                                            |
| 316   | 3270                 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 432                                             |
| 317   | 3271                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 462                                             |
| 318   | РП-33                | 2х1000+2х630  | 3260                           | 10/0,4                  | 1972                                            |
| 319   | 3300                 | К-42-1600     | 3200                           | 10/0,4                  | 1440                                            |
| 320   | 3301                 | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 770                                             |
| 321   | 3302/1               | 2БКТП-630+    | 1260                           | 10/0,4                  | 552                                             |
| 322   | 3302/2               | 2БКТП-1250    | 1500                           | 10/0,4                  | 570                                             |
| 323   | 3303                 | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 250                                             |
| 324   | РП-34                | БРТП 2х1250   | 2500                           | 10/0,4                  | 1750                                            |
| 325   | 3401                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 372                                             |
| 326   | 3402                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 0                                               |
| 327   | 3410                 | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1670                                            |
| 328   | 3411                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 800                                             |
| 329   | 3420                 | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1370                                            |
| 330   | 3421                 | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 740                                             |
| 331   | 3422                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 882                                             |
|       | ПС 110/10 «Западная» |               |                                |                         |                                                 |
| 332   | 401                  | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 612                                             |
| 333   | 402                  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 572                                             |
| 334   | 403                  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1120                                            |
| 335   | 405                  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 492                                             |
| 336   | 406                  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 370                                             |
| 337   | 407                  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 812                                             |
| 338   | 408                  | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 310                                             |
| 339   | 409                  | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 742                                             |
| 340   | 410                  | 2КТПН/400     | 800                            | 10/0,4                  | 380                                             |
| 341   | 411                  | КТП/630       | 630                            | 10/0,4                  | 497                                             |
| 342   | 412                  | КТП/160       | 160                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 343   | 415                  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 195                                             |
| 344   | РП-40                | 2х1600+       | 3200                           | 10/0,4                  | 2200                                            |
| 345   |                      | 2х40          | 80                             | 10/0,4                  |                                                 |
| 346   | 4000                 | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 990                                             |
| 347   | 4001                 | 2БКТП-1600    | 3200                           | 10/0,4                  | 1300                                            |
| 348   | 4002                 | К-42-1000     | 2000                           | 10/0,4                  | 540                                             |
| 349   | 4003                 | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 200                                             |
| 350   | 4004                 | КТПН/630      | 630                            | 10/0,4                  | 407                                             |
| 351   | 4005                 | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 482                                             |
| 352   | 4006                 | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 462                                             |
| 353   | 4007                 | 2БКТП -630    | 1260                           | 10/0,4                  | 472                                             |
| 354   | 4008                 | 2БКТП - 1000  | 2000                           | 10/0,4                  | 990                                             |
| 355   | 4009                 | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 140                                             |
| 356   | 4010                 | 2КТП-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 472                                             |
| 357   | 4011                 | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 300                                             |
| 358   | 4012                 | 2КТПП-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 312                                             |
| 359   | 4013                 | 2КТПГх630(с)  | 1260                           | 10/0,4                  | 492                                             |

| № п/п | № ТП  | Тип ТП        | Общая мощность трансформаторов | Уровень на-пряжения, кВ | Объём свободной для потребителей мощно-сти, кВт |
|-------|-------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1     | 2     | 3             | 4                              | 5                       | 6                                               |
| 360   | 4014  | 2КТП/ 400     | 800                            | 10/0,4                  | 290                                             |
| 361   | 4015  | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 512                                             |
| 362   | 4016  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 662                                             |
| 363   | 4017  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 290                                             |
| 364   | 4018  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 850                                             |
| 365   | РП-41 | 2х400         | 800                            | 10/0,4                  | 470                                             |
| 366   | 4100  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1220                                            |
| 367   | 4101  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 622                                             |
| 368   | 4102  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 225                                             |
| 369   | 4103  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 300                                             |
| 370   | 4110  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 782                                             |
| 371   | 4111  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 732                                             |
| 372   | 4113  | 2 КТПН-400    | 800                            | 10/0,4                  | 535                                             |
| 373   | 4115  | 2КТПН-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1175                                            |
| 374   | 4116  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 185                                             |
| 375   | 4117  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 505                                             |
| 376   | РП-42 | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 412                                             |
| 377   | 4209  | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 310                                             |
| 378   | 4210  | 2БКТП-400     | 800                            | 10/0,4                  | 525                                             |
| 379   | РП-43 | 2БРТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 842                                             |
| 380   | 5001  | В-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 547                                             |
| 381   | 5002  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 582                                             |
| 382   | 5003  | В-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 832                                             |
| 383   | 5004  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 1280                                            |
| 384   | 5009  | КТП/250       | 250                            | 10/0,4                  | 65                                              |
| 385   | 5011  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 452                                             |
| 386   | 5012  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 402                                             |
| 387   | 5013  | 2БКТП-630     | 1260                           | 10/0,4                  | 692                                             |
| 388   | РП-51 | 2х1250        | 2500                           | 10/0,4                  | 1670                                            |
| 389   | 5101  | К-42-400      | 800                            | 10/0,4                  | 70                                              |
| 390   | 5102  | К-42-630      | 1260                           | 10/0,4                  | 682                                             |
| 391   | 5103  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1440                                            |
| 392   | 5104  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 1750                                            |
| 393   | 5111  | 2КТПГ-630 (с) | 1260                           | 10/0,4                  | 462                                             |
| 394   | 5112  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 880                                             |
| 395   | 5113  | 2КТПН-400     | 800                            | 10/0,4                  | 190                                             |
| 396   | 5114  | 2БКТП-1250    | 2500                           | 10/0,4                  | 990                                             |
| 397   | 5115  | 2БКТП-1000    | 2000                           | 10/0,4                  | 740                                             |
| 398   | 5117  | КТП/400       | 400                            | 10/0,4                  | 250                                             |
| 399   | 172   | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 200                                             |
| 400   | 173   | КТП/160       | 160                            | 10/0,4                  | 4                                               |
| 401   | 174   | КТП/160       | 160                            | 10/0,4                  | 84                                              |
| 402   | 175   | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 240                                             |
| 403   | 176   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 175                                             |
| 404   | 177   | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 155                                             |
| 405   | 178с  | КТПН/250      | 250                            | 10/0,4                  | 175                                             |
| 406   | 179   | КТПН/400      | 400                            | 10/0,4                  | 190                                             |
| 407   | 180   | 2КТПН-250     | 500                            | 10/0,4                  | 270                                             |
| 408   | 182   | КТПН-400      | 400                            | 10/0,4                  | 190                                             |
| 409   | 183   | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 103                                             |
| 410   | 184   | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 125                                             |
| 411   | 185   | КТПН-250      | 250                            | 10/0,4                  | 0                                               |
| 412   | 186   | КТПН-400      | 400                            | 10/0,4                  | 280                                             |
| 413   | 190   | КТПН-400      | 400                            | 10/0,4                  | 360                                             |
| 414   | 8001  | 2КТПН-250     | 500                            | 10/0,4                  | 350                                             |

Остаточный ресурс.

Результаты исследований и обобщение накопленного опыта эксплуатации позволяют для силовых трансформаторов и автотрансформаторов электрических сетей напряжением 110 —500 кВ прогнозировать срок их службы 50 - 60 лет.

Средний уровень износа системы электроснабжения города Ханты-Мансийска составляет 17,5% (Таблица 298).

Таблица 298. Сведения о техническом состоянии (физическом износе) объектов системы электроснабжения.

| п/п | Наименование пони-тельных ПС | Год ввода в экс-плуатацию | срок служ-бы ПС, лет | ИТС (индекс техни-ческого состояния) | % износа |
|-----|------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------|
| 1   | 2                            | 3                         | 4                    | 5                                    | 6        |
| 1.  | ПС «Югра»                    | 2007                      | 16                   | 85,39                                | 14,61    |
| 2.  | ПС «Ханты-Мансийская»        | 1983                      | 40                   | 88,66                                | 11,44    |
| 3   | ПС «Авангард»                | 2000                      | 23                   | 86,59                                | 13,41    |
| 4.  | ПС «Самарово»                | 1998                      | 25                   | -                                    | 41,7     |
| 5.  | ПС «Западная»                | 2006                      | 17                   | -                                    | 28,3     |
| 6.  | ПС «Пойма»                   | 2010                      | 13                   | 93,61                                | 6,39     |
| 7.  | ПС «АБЗ»                     | 2012                      | 11                   | 94,05                                | 5,95     |
| 8.  | ПС «ГИБДД»                   | 2012                      | 11                   | -                                    | 18,3     |

Доля изношенных электрических сетей системы электроснабжения города Ханты-Мансийска составляет 1,9% общей протяженности сетей.

В целях обеспечения устойчивого функционирования и снижения степени износа оборудова-ния генерирующих мощностей и электросетевого хозяйства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (включая город Ханты-Мансийск) на её территории реализуются инвестиционные программы энергетических компаний за счет собственных и внешних источников финансирова-ния (платы за технологическое присоединение энергопринимающих установок потребителей). В рамках инвестиционных программ выполняется реконструкция объектов энергетики с заменой устаревшего оборудования и установкой дополнительных ячеек, что позволяет продлить срок эксплуатации объектов электроснабжения.

Ограничения использования мощностей.

Информация по резерву мощности источников электроснабжения представлена в разделе

3.5.2.4.

Система автоматизации источников электроснабжения.

Для достижения стратегических целей и заданных Правительством Российской Федерации целевых ориентиров, ПАО «Россети» сформировало и приняло к реализации Концепцию циф-ровизации сетей, выполнение которой к 2030 году приведет к цифровой электроэнергетической инфраструктуре с качественно новыми характеристиками надежности, эффективности, доступ-ности и управляемости.

В период с 2020 - 2025 годы планируется реализовать первый этап цифровой трансформации, который является фундаментом всех последующих этапов, заключается во внедрении действу-ющих, уже опробованных, технологий, формирующих аппаратную и информационную основу для дальнейшего развития. Начало работы с массивами данных. Частичная цифровизация про-изводственных процессов. Пилотирование перспективных технологий.

При реализации проекта «Цифровая подстанция» планируется установка интеллектуальных коммутационных аппаратов (реклоузеры) с интегрированными контроллерами присоединений и возможностью интеграции в единую информационную систему управления, максимально в идеологии Plug-n-Play, поддерживающие цифровой обмен данными.

В соответствии с Федеральным законом «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ, По-становлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощно-сти)» в отношении точек учета электрической энергии необходимо проведение комплекса меро-приятий по установке интеллектуальных систем учета электрической энергии. К интеллектуаль-ным системам учета электрической энергии (мощности) относится совокупность функционально объединенных компонентов и устройств, предназначенная для удаленного сбора, обработки, передачи показаний приборов учета электрической энергии, обеспечивающая информацион-ный обмен, хранение показаний приборов учета электрической энергии, удаленное управление ее компонентами, устройствами и приборами учета электрической энергии, не влияющее на результаты измерений, выполняемых приборами учета электрической энергии, а также предо-ставление информации о результатах измерений, данных о количестве и иных параметрах элек-трической энергии.

На территориальные сетевые организации возложена обязанность по оборудованию точек учета данными системами (гарантирующие поставщики в отношении многоквартирных домов), а также обеспечению полного комплекса обмена информацией между всеми участниками рынка электрической энергии.

В соответствии с Федеральным законом № 522-ФЗ от 27.12.2018г. «О внесении изменений в от-дельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета элек-трической энергии (мощности) в РФ» с 1 июля 2020 года в отношении многоквартирных домов обязанность по замене приборов учета электрической энергии возлагается на гарантирующего поставщика ООО «ГЭС», а в отношении иных объектов такая обязанность лежит на сетевой организации АО «ХМГЭС».

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов.

Эксплуатацию электрооборудования территориальных сетевых организаций производит под-готовленный электротехнический персонал (электромонтеры по ремонту и обслуживанию элек-трооборудования цеха электроснабжения), также дежурный оперативно-ремонтный персонал, производящий допуск в электроустановки и ликвидацию аварийных ситуаций.

Производятся ежемесячные технические обслуживания всего оборудования, технические ре-монты - один раз в год.

Все работы в электроустановках проводятся по нарядам и распоряжениям, также, согласно перечню работ, – в порядке текущей эксплуатации.

Персонал обеспечивает содержание электроустановок в работоспособном состоянии и их экс-плуатацию в соответствии с требованиями нормативной документации по эксплуатации элек-трооборудования, правил безопасности.

Также проводятся работы по эксплуатации электрооборудования по договорам обслуживания.

Ежегодно выполняются профилактические работы электротехнического оборудования ПС, РП, ЗРУ, ТП и работы по техническому обслуживанию электрических сетей и электроустановок по-требителей, работы по текущему содержанию сетей уличного освещения.

Планово-предупредительные ремонты проводятся по утвержденному графику.

Системы учета расхода ресурсов.

Учёт принимаемого и отпускаемого объема электрической энергии в сеть производится ком-мерческими приборами учета.

Потребление электроэнергии у потребителей фиксируется коммерческими приборами учета.

По состоянию на 31.12.2023 уровень оснащенности многоквартирных домов общедомовыми приборами учета потребления электроэнергии составляет 100%.

Расход ресурсов.

Расход ресурсов потребителями за отчетный период представлен в разделе 3.5.2.3.

Анализ эффективности и надежности сетей электроснабжения, имеющиеся проблемы и на-правления их решения

Схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирова-ние, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета.

Схема и структура сетей.

Схема и структура системы электроснабжения города Ханты-Мансийска отражена в разделе 3.5.1.

Характеристика технических параметров и состояния.

Территорию города Ханты-Мансийска пересекают воздушные линии электропередачи напря-жения 110 кВ и 10 кВ, подходящие к электрическим подстанциям, отходящие от них и проходя-щие транзитом.

Распределительные сети от РП и ТП до потребителей выполнены в основном кабелями раз-личного сечения. Питание РП осуществляется от опорного пункта питания ПС 110/10 прямыми кабельными линиями.

Общая протяженность сетей электроснабжения города Ханты-Мансийска по данным АО «ХМГЭС» составляет 1 791,61 км, в том числе линий электропередач на уровне напряжения 10 кВ – 764,71 км, линий электропередач на уровне напряжения 0,4 кВ – 1 026,9 км. Доля кабельных линий в общей протяженности сетей составляет 68,11% или 1 220 км. (Таблица 299).

Таблица 299 – Общая характеристика сетей электроснабжения города Ханты-Мансийска

| № п/п | Наименование показателя                                            | Ед. из-м е р е - ния | 2021     | 2022     | 2023     |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|
| 1     | 2                                                                  | 3                    | 4        | 5        | 6        |
| 1.    | Длина линий электропередач, всего                                  | км                   | 1 718,99 | 1 747,30 | 1 791,61 |
| 1.1.  | в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения 0,4 кВ | км                   | 981,76   | 999,46   | 1 026,9  |
| 1.2.  | в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения 10 кВ  | км                   | 699,09   | 747,84   | 764,71   |
| 2.    | Доля кабельных линий электропередач                                | %                    | 68,64    | 68,28    | 68,11    |

Кабели, прокладываемые на территории города Ханты-Мансийска в основном выполнены из маслonaполненного кабеля марки ЦААБл в подземной части линейного сооружения. В местах

ввода в здания, подъемы на опоры осуществляется установка переходных муфт и монтаж кабеля, выполненного из сшитого полиэтилена для монтажа в современное малогабаритное оборудование. Внедрение кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена в систему электроснабжения города Ханты-Мансийска дает экономии в потерях электрической энергии по сравнению с обычными кабелями с бумажной пропитанной изоляцией в несколько раз. Коэффициент диэлектрических потерь у кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена равен 0,001 (вместо 0,0080).

Строительство и реконструкция ВЛ-10/0,4 кВ преимущественно выполняется с применением самонесущих изолированных проводов типа «Торсада», самонесущих изолированные кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена марки NEXANS, а также изолированные провода зарубежного и отечественного производства СИПЗА, PAS, SAX.

Резервирование системы электроснабжения осуществляется в соответствии с СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» (одобрен и рекомендован к применению Постановлением Госстроя РФ от 26.10.2003 № 194) и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Применяемые графики работы и их обоснованность.

Применяемый график работы системы электроснабжения круглосуточный.

Обоснованность применяемого графика работы системы электроснабжения - в соответствии с требованиями бесперебойности. Штатный режим работы источников электроэнергии, электрических сетей и оборудования не предполагает технологических перерывов. В случае необходимости вывода элемента электрической схемы в ремонт должен быть задействован в работу элемент, резервирующий отключаемый. В случае отсутствия резервирующего элемента должна быть собрана ремонтная схема. При этом достигается требуемая бесперебойность и надежность электроснабжения в соответствии с категориями потребителей в части надежности.

В соответствии с п. 1.2.18 Правил устройства электроустановок (далее – ПУЭ) в отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники разделяются на следующие три категории:

электроприемники первой категории – электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой: опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения.

Из состава электроприемников первой категории выделяется особая группа электроприемников, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаро;

электроприемники второй категории – электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей;

электроприемники третьей категории – все остальные электроприемники, не подпадающие под определения первой и второй категорий.

В соответствии с пп. 1.2.19-21 ПУЭ допустимы следующие перерывы электроснабжения:

для потребителей первой категории – на время автоматического восстановления питания;

Таблица 301. Сводные данные о внеплановных отключениях за 2023 год.

| № п/п | Вид объекта: КЛ, ВЛ, ПС, ТП, РП, КВЛ | Диспетчерское наименование объекта электросетевого хозяйства сетевой организации, в результате отключения которой произошло прекращение передачи электроэнергии потребителям услуг | Высший класс напряжения отключенного оборудования сетевой организации, кВ | Время и дата начала прекращения передачи электрической энергии | Время и дата восстановления режима потребления электрической энергии потребителям услуг | Продолжительность прекращения передачи электрической энергии, час | Причина отключения                                                                     |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                    | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                         | 5                                                              | 6                                                                                       | 7                                                                 | 8                                                                                      |
| 91    | КЛ                                   | РП-22 ввод-1                                                                                                                                                                       | 10                                                                        | 08:36<br>13.02.23                                              | 09:21<br>13.02.23                                                                       | 0,767                                                             | разрушение концевой муфты в кабельном полуэтаже РП-22 на КЛ-10 ввод-1                  |
| 2     | ВЛ                                   | РП-20 яч.8                                                                                                                                                                         | 10                                                                        | 09:50<br>19.03.23                                              | 11:00<br>19.03.23                                                                       | 1,167                                                             | попадание животного на разрядник опоры № 98 (выход КЛ-10кВ с ТП-2058 в сторону ТП-2061 |
| 3     | КЛ                                   | РП-11 яч.11,12                                                                                                                                                                     | 10                                                                        | 08:50<br>29.05.23                                              | 09:40<br>29.05.23                                                                       | 0,833                                                             | повреждение сторонней организацией 2КЛ-10кВ ТП-1106 яч.3,4 - ТП-1110 яч.5,6            |
| 4     | ВЛ                                   | РП-15 ввод-1,2                                                                                                                                                                     | 10                                                                        | 16:31<br>14.06.23                                              | 17:44<br>14.06.23                                                                       | 1,217                                                             | падение дерева на питающую линию ВЛ-10кВ ф.19/20 с ПП «Пойма»                          |
| 5     | ВЛ                                   | ПП «АБЗ» яч.16                                                                                                                                                                     | 10                                                                        | 13:01<br>20.06.23                                              | 14:36<br>20.06.23                                                                       | 1,583                                                             | отключение в связи с угрозой падения дерева на ВЛ-10кВ опора 8-11 ТП-2060              |
| 6     | ВЛ                                   | ВЛ-110кВ Югра-Самарово I цепь с отпайкой на ПС «Западная»                                                                                                                          | 110                                                                       | 14:06<br>01.08.23                                              | 14:46<br>01.08.23                                                                       | 0,667                                                             | аварийное отключение вышестоящей сетевой организации                                   |
| 7     | КЛ                                   | РП-42 яч.5                                                                                                                                                                         | 10                                                                        | 10:56<br>04.12.23                                              | 11:47<br>04.12.23                                                                       | 0,850                                                             | повреждение КЛ-10кВ ТП-4017 яч.7 - ТП-402 яч.7                                         |
| 8     | КВЛ                                  | РП-42 яч. 16                                                                                                                                                                       | 10                                                                        | 04:02<br>13.12.23                                              | 06:18<br>13.12.23                                                                       | 2,267                                                             | повреждение КВЛ-10кВ ф.42-16 между ТП-405 яч.2 - ТП-4210 яч.2                          |

Качество эксплуатации и диспетчеризации.

Эксплуатация электрических сетей осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила технической эксплуатации электрический станций и сетей» и др.

Все необходимые мероприятия по реконструкции, ремонту и пуско-наладочным работам на объектах электросетевого хозяйства производятся в соответствии с утвержденными графиками ППР и инвестиционной программе. В случае возникновения отказов на участках электрических сетей принимаются все необходимые меры по восстановлению электроснабжения в кратчайшие сроки.

В настоящее время для оперативного контроля и управления объектами электрических распределительных сетей, используется оперативно-диспетчерская служба (ОДС).

Функции оперативно-диспетчерского управления объектами электроэнергетики на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры осуществляет Филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа» (Тюменское РДУ). Основной задачей ОДС является круглосуточное обеспечение бесперебойного и надежного электроснабжения потребителей до границ балансовой и эксплуатационной ответственности сторон, поддержание наиболее надежной схемы электроснабжения объектов электросетевого хозяйства.

Производятся ежемесячные технические обслуживания всего оборудования, технические ремонты один раз в год.

Все работы в электроустановках проводятся по нарядам и распоряжениям, также, согласно перечня работ в порядке текущей эксплуатации.

Персонал обеспечивает содержание электроустановок в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями нормативной документации по эксплуатации электрооборудования, правил безопасности. Также проводятся работы по эксплуатации электрооборудования по договорам обслуживания.

Заявки, поступающие от потребителей в оперативно-диспетчерскую службу, выполняются оперативно.

Состояние учета.

Учёт принимаемого и отпускаемого объема электрической энергии в сеть производится коммерческими приборами учета.

Потребление электроэнергии у потребителей фиксируется коммерческими приборами учета.

По состоянию на 31.12.2023 уровень оснащенности многоквартирных домов общедомовыми

для потребителей второй категории – на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады;

потребителей третьей категории – не более 1 суток.

Жилые дома (МКД и ИЖД) относятся к потребителям третьей категории.

В соответствии с Требованиями к качеству коммунальных услуг (Приложение № 1 к Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов), утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 (ред. от 28.04.2023) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»), допустимая продолжительность перерыва электроснабжения составляет два часа – при наличии двух независимых взаимно резервирующих источников питания, 24 часа – при наличии одного источника питания. Перерыв в предоставлении коммунальной услуги электроснабжения не допускается, если он может повлечь отключение сетей и оборудования, входящего в состав общего имущества в многоквартирном доме, в том числе насосного оборудования, автоматических устройств технологической защиты и иного оборудования, обеспечивающего безаварийную работу внутридомовых инженерных систем и безопасные условия проживания граждан.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы.

По данным АО «ХМГЭС» показатель средней продолжительности прекращения передачи электрической энергии до точки поставки в 2023 году составил 0,0269 часа, показатель средней частоты прекращения передачи электрической энергии на точку поставки – 0,0284 шт.(Таблица 300).

Таблица 300 – Динамика показателей прекращения передачи электрической энергии до точки поставки за 2021-2023 годы

| № п/п | Наименование показателя                                                                           | Ед. измерения | 2021   | 2022   | 2023   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| 1     | 2                                                                                                 | 3             | 4      | 5      | 6      |
| 1     | показатель средней продолжительности прекращения передачи электрической энергии на точку поставки | час           | 0,0000 | 0,0027 | 0,0269 |
| 2     | показатель средней частоты прекращения передачи электрической энергии на точку поставки           | шт            | 0,0000 | 0,0013 | 0,0284 |

Аварийных ситуаций, повлекших за собой недопустимые по установленным нормативам, перебои в поставках электрической энергии потребителям города Ханты-Мансийска в 2023 г. допущено не было.

Сводные данные о внеплановных отключениях за 2023 г. по данным сайта www.xm-ges.rf отражены в таблице ниже (Таблица 301).

по периметру на расстоянии равном охранной зоне от воздушных ЛЭП напряжением, соответствующим высшему классу напряжения подстанции.

Размещение любого из видов капитального строительства вблизи электроподстанций и воздушных ЛЭП напряжением 35 кВ и выше должно быть согласовано с владельцем объекта и территориальным отделением «Роспотребнадзора для учета воздействия на население неблагоприятных физических факторов: шума и ЭМП (электромагнитных полей).

Согласно пункту 12.26 СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*, при размещении отдельно стоящих РТП и ТП напряжением 10(6) кВ с количеством трансформаторов не более двух и мощностью каждого до 1000 кВА расстояние от них до окон жилых домов и общественных зданий следует принимать не менее 10 м, а до зданий лечебно-профилактических учреждений – не менее 15 м.

Балансы мощности и нагрузки.

Баланс электрической энергии в городе Ханты-Мансийске сформирован на основании данных АО «ХМГЭС» и приведен в таблице ниже (Таблица 302).

Таблица 302. Баланс электрической энергии АО «ХМГЭС» г. Ханты-Мансийск.

| № п/п  | Наименование показателя                               | Всего за                       | В том числе по уровню напряжения |       |             |             | Всего за                       | В том числе по уровню напряжения |       |             |             | Всего за                       | В том числе по уровню напряжения |       |             |             |
|--------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-------------|-------------|
|        |                                                       | 2021 год                       | ВН                               | СН1   | СН2         | НН          | 2022 год                       | ВН                               | СН1   | СН2         | НН          | 2023 год                       | ВН                               | СН1   | СН2         | НН          |
| 1      | 2                                                     | 3                              | 4                                | 5     | 6           | 7           | 8                              | 9                                | 10    | 11          | 12          | 13                             | 14                               | 15    | 16          | 17          |
| 1      | I. Электроэнергия (тыс. кВт ч)                        | I. Электроэнергия (тыс. кВт ч) |                                  |       |             |             | I. Электроэнергия (тыс. кВт ч) |                                  |       |             |             | I. Электроэнергия (тыс. кВт ч) |                                  |       |             |             |
| 1.1.   | Поступление в сеть из других организаций:             | 441 041,834                    | 433 069,112                      | 0,000 | 7 972,722   | 0,000       | 436 880,860                    | 429 206,453                      | 0,000 | 7 674,407   | 0,000       | 431 929,899                    | 428 399,585                      | 0,000 | 3 530,314   | 0,000       |
| 1.1.1. | из сетей ПАО «ФСК ЕЭС»                                | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 1.1.2. | от генерирующих компаний и блок-станций:              | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 1.1.3. | от смежных сетевых организаций:                       | 441 041,834                    | 433 069,112                      | 0,000 | 7 972,722   | 0,000       | 436 880,860                    | 429 206,453                      | 0,000 | 7 674,407   | 0,000       | 431 929,899                    | 428 399,585                      | 0,000 | 3 530,314   | 0,000       |
|        | АО «Россети Тюмень»                                   | 183 745,137                    | 178 152,849                      | 0,000 | 5 592,288   | 0,000       | 197 813,226                    | 192 528,722                      | 0,000 | 5 284,504   | 0,000       | 188 301,496                    | 187 310,980                      | 0,000 | 990,516     | 0,000       |
|        | АО «ЮРЭСК»                                            | 254 916,263                    | 254 916,263                      | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 236 677,731                    | 236 677,731                      | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 241 088,605                    | 241 088,605                      | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
|        | ОАО «ЮТЭК-Региональные сети»                          | 2 380,434                      | 0,000                            | 0,000 | 2 380,434   | 0,000       | 2 389,903                      | 0,000                            | 0,000 | 2 389,903   | 0,000       | 2 539,798                      | 0,000                            | 0,000 | 2 539,798   | 0,000       |
| 1.2.   | Отпуск из сети:                                       | 399 784,293                    | 152,333                          | 0,000 | 106 889,413 | 292 742,547 | 400 067,892                    | 144,984                          | 0,000 | 109 577,174 | 290 345,734 | 395 641,851                    | 131,660                          | 0,000 | 106 473,203 | 289 036,988 |
| 1.2.1. | потребителям ГП, ЭСО, ЭСК, в том числе:               | 388 243,748                    | 152,333                          | 0,000 | 95 348,868  | 292 742,547 | 385 800,639                    | 144,984                          | 0,000 | 95 309,921  | 290 345,734 | 379 795,999                    | 131,660                          | 0,000 | 90 627,351  | 289 036,988 |
|        | прочим потребителям, в том числе:                     | 208 676,159                    | 152,333                          | 0,000 | 95 348,868  | 113 174,958 | 206 212,545                    | 144,984                          | 0,000 | 95 309,921  | 110 757,640 | 200 550,620                    | 131,660                          | 0,000 | 90 627,351  | 109 791,609 |
|        | населению и приравненным к нему категориям            | 179 567,589                    | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 179 567,589 | 179 588,094                    | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 179 588,094 | 179 245,379                    | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 179 245,379 |
|        | смежным сетевым организациям:                         | 11 540,545                     | 0,000                            | 0,000 | 11 540,545  | 0,000       | 14 267,253                     | 0,000                            | 0,000 | 14 267,253  | 0,000       | 15 845,852                     | 0,000                            | 0,000 | 15 845,852  | 0,000       |
|        | ОАО «ЮТЭК-Региональные сети»                          | 10 866,675                     | 0,000                            | 0,000 | 10 866,675  | 0,000       | 13 696,013                     | 0,000                            | 0,000 | 13 696,013  | 0,000       | 15 158,032                     | 0,000                            | 0,000 | 15 158,032  | 0,000       |
|        | ОАО «ОБОРОНЭНЕРГОС-БЫТ» филиал «УРАЛБ-СКИЙ»           | 673,870                        | 0,000                            | 0,000 | 673,870     | 0,000       | 571,240                        | 0,000                            | 0,000 | 571,240     | 0,000       | 687,820                        | 0,000                            | 0,000 | 687,820     | 0,000       |
| 1.3.   | Хозяйственные нужды организации                       | 1 077,482                      | 1 077,482                        | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 1 092,914                      | 1 092,914                        | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 1 237,993                      | 1 237,993                        | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 1.4.   | Общий объем потерь (фактические объемы), в том числе: | 40 180,059                     | 1 745,778                        | 0,000 | 16 785,111  | 21 649,170  | 35 720,054                     | 227,654                          | 0,000 | 14 827,461  | 20 664,939  | 35 050,055                     | 2 725,345                        | 0,000 | 13 352,068  | 18 972,642  |
|        | Потери, %                                             | 9,11%                          |                                  |       |             |             | 8,18%                          |                                  |       |             |             | 8,11%                          |                                  |       |             |             |
| 2      | II. Мощность (МВт)                                    | II. Мощность (МВт)             |                                  |       |             |             | II. Мощность (МВт)             |                                  |       |             |             | II. Мощность (МВт)             |                                  |       |             |             |
| 2.1.   | Поступление в сеть из других организаций:             | 59,299                         | 58,335                           | 0,000 | 0,964       | 0,000       | 58,706                         | 57,776                           | 0,000 | 0,930       | 0,000       | 58,137                         | 57,679                           | 0,000 | 0,458       | 0,000       |
| 2.1.1. | из сетей ПАО «ФСК ЕЭС»                                | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 2.1.2. | от генерирующих компаний и блок-станций               | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,000                          | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 2.1.3. | от смежных сетевых организаций:                       | 59,299                         | 58,335                           | 0,000 | 0,964       | 0,000       | 58,706                         | 57,776                           | 0,000 | 0,930       | 0,000       | 58,137                         | 57,679                           | 0,000 | 0,458       | 0,000       |
|        | АО «Тюменьэнерго»                                     | 24,388                         | 23,747                           | 0,000 | 0,641       | 0,000       | 26,269                         | 25,663                           |       | 0,606       |             | 25,081                         | 24,968                           |       | 0,114       |             |
|        | АО «ЮРЭСК»                                            | 34,588                         | 34,588                           | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 32,113                         | 32,113                           |       |             |             | 32,711                         | 32,711                           |       |             |             |
|        | ОАО «ЮТЭК-Региональные сети»                          | 0,323                          | 0,000                            | 0,000 | 0,323       | 0,000       | 0,324                          |                                  |       | 0,324       |             | 0,345                          |                                  |       | 0,345       |             |
| 2.2.   | Отпуск из сети:                                       | 54,204                         | 0,022                            | 0,000 | 14,567      | 39,615      | 54,447                         | 0,021                            | 0,000 | 14,934      | 39,492      | 53,908                         | 0,019                            | 0,000 | 14,512      | 39,377      |
| 2.2.1. | потребителям ГП, ЭСО, ЭСК, в том числе:               | 28,397                         | 0,022                            | 0,000 | 12,991      | 15,384      | 28,265                         | 0,021                            | 0,000 | 12,986      | 15,258      | 27,556                         | 0,019                            | 0,000 | 12,348      | 15,189      |
|        | прочим потребителям, в том числе:                     | 28,397                         | 0,022                            | 0,000 | 12,991      | 15,384      | 28,265                         | 0,021                            | 0,000 | 12,986      | 15,258      | 27,556                         | 0,019                            | 0,000 | 12,348      | 15,189      |
|        | смежным сетевым организациям:                         | 1,576                          | 0,000                            | 0,000 | 1,576       | 0,000       | 1,948                          | 0,000                            | 0,000 | 1,948       | 0,000       | 2,164                          | 0,000                            | 0,000 | 2,164       | 0,000       |
|        | ОАО «ЮТЭК-Региональные сети»                          | 1,483                          | 0,000                            | 0,000 | 1,483       | 0,000       | 1,870                          | 0,000                            | 0,000 | 1,870       | 0,000       | 2,069                          | 0,000                            | 0,000 | 2,069       | 0,000       |
|        | ОАО «ОБОРОНЭНЕРГОС-БЫТ» филиал «УРАЛБ-СКИЙ»           | 0,093                          | 0,000                            | 0,000 | 0,093       | 0,000       | 0,079                          | 0,000                            | 0,000 | 0,079       | 0,000       | 0,095                          | 0,000                            | 0,000 | 0,095       | 0,000       |
|        | населению и приравненным к нему категориям            | 24,231                         | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 24,231      | 24,234                         | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 24,234      | 24,188                         | 0,000                            | 0,000 | 0,000       | 24,188      |
| 2.3.   | Хозяйственные нужды организации                       | 0,142                          | 0,142                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,144                          | 0,144                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       | 0,163                          | 0,163                            | 0,000 | 0,000       | 0,000       |
| 2.4.   | Общий объем потерь (фактические объемы), в том числе: | 4,952                          | 0,217                            | 0,000 | 2,069       | 2,667       | 4,401                          | 0,028                            | 0,000 | 1,827       | 2,546       | 6,708                          | 2,725                            | 0,000 | 1,645       | 2,337       |

Данные за период 2021 – 2023 года показывают динамику снижения объемов отпуска электроэнергии. Объемы потерь снизились с 9,11% в 2021 году до 8,11% в 2023 году. Норматив потерь электрической энергии при передаче по электрическим сетям, утвержденным РЭК по АО «ХМГЭС», на 2023 год составляет 10,18%.

Объем отпуска электроэнергии населению снизился с 179 567,589 тыс. кВт\*ч в 2021 году до 179 245,379 тыс. кВт\*ч в 2023 году, снижение на 0,2%, что связано с проведением мероприятий энергосбережения на территории города Ханты-Мансийска.

Объем отпуска электроэнергии ООО «ГЭС» за 2023 год составил 418 439 тыс. кВтч, в том числе для населения 182 501 тыс. кВтч.

ООО «ГЭС» - гарантирующий поставщик электроэнергии на территории городского округа Ханты-Мансийска Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, обеспечивающий снабжение предприятий, организаций, учреждений и населения города электрической энергией.

ООО «ГЭС» закупает электроэнергию у АО «ХМГЭС», АО «ЮТЭК-Региональные сети», АО «Оборонэнерго» для последующей передачи потребителям города Ханты-Мансийска.

Баланс электрической энергии ООО «ГЭС» приведен в таблице ниже (Таблица 303).

Таблица 303. Баланс электрической энергии ООО «ГЭС».

| № п/п                                                  | Показатель          | Наименование ТСО, тарифная группа | Всего за 2021 год                                      | Уровни напряжения |       |       |         |       | Всего за 2022 год | Уровни напряжения |       |         |         |       | Всего за 2023 год | Уровни напряжения |       |       |         |         |       |       |
|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|---------|-------|-------------------|-------------------|-------|---------|---------|-------|-------------------|-------------------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|
|                                                        |                     |                                   |                                                        | ВН                | СН 1  | НН    | ГН      | ФСК   |                   | ВН                | СН 2  | НН      | ГН      | ФСК   |                   | ВН                | СН 1  | СН 2  | НН      | ГН      | ФСК   |       |
| 1                                                      | 2                   | 3                                 | 4                                                      | 5                 | 6     | 7     | 8       | 9     | 10                | 11                | 12    | 13      | 14      | 15    | 16                | 17                | 18    | 19    | 20      | 21      | 22    |       |
| 1                                                      | Группы потребителей | Объем ПО э/э, кВт.ч               | ООО «ХМГЭС»                                            | 414,570           | 1,230 | 0,000 | 307,004 | 0,000 | 0,000             | 422,507           | 1,238 | 110,029 | 311,240 | 0,000 | 0,000             | 413,303           | 1,370 | 0,000 | 105,190 | 306,743 | 0,000 | 0,000 |
|                                                        |                     |                                   | Прочие потребители                                     | 209,754           | 1,230 | 0,000 | 112,943 | 0,000 | 0,000             | 207,305           | 1,238 | 95,310  | 110,758 | 0,000 | 0,000             | 201,789           | 1,370 | 0,000 | 91,894  | 108,525 | 0,000 | 0,000 |
|                                                        |                     |                                   | Население и приравненные к нему категории потребителей | 179,568           | 0,000 | 0,000 | 179,568 | 0,000 | 0,000             | 179,588           | 0,000 | 0,000   | 179,588 | 0,000 | 0,000             | 179,245           | 0,000 | 0,000 | 0,000   | 179,245 | 0,000 | 0,000 |
|                                                        |                     |                                   | Потери                                                 | 25,249            | 0,000 | 0,000 | 14,494  | 0,000 | 0,000             | 35,613            | 0,000 | 14,719  | 20,894  | 0,000 | 0,000             | 32,269            | 0,000 | 0,000 | 13,296  | 18,973  | 0,000 | 0,000 |
|                                                        | Объем ПО мощ., кВт  | тыс.                              | Мощность                                               | 557,218           | 1,653 | 0,000 | 412,640 | 0,000 | 0,000             | 567,886           | 1,664 | 147,888 | 418,334 | 0,000 | 0,000             | 566,879           | 1,882 | 0,000 | 144,031 | 420,967 | 0,000 | 0,000 |
| 2                                                      | Группы потребителей | Объем ПО э/э, кВт.ч               | АО «ЮТЭК-Региональные сети»                            | 6,739             | 0,000 | 0,000 | 5,121   | 0,000 | 0,000             | 4,849             | 0,000 | 1,245   | 3,604   | 0,000 | 0,000             | 4,449             | 0,000 | 0,000 | 0,481   | 3,968   | 0,000 | 0,000 |
| Прочие потребители                                     |                     |                                   | 1,232                                                  | 0,000             | 0,000 | 0,487 | 0,000   | 0,000 | 0,699             | 0,000             | 0,113 | 0,586   | 0,000   | 0,000 | 0,773             | 0,000             | 0,000 | 0,061 | 0,713   | 0,000   | 0,000 |       |
| Население и приравненные к нему категории потребителей |                     |                                   | 4,634                                                  | 0,000             | 0,000 | 4,634 | 0,000   | 0,000 | 3,558             | 0,000             | 0,540 | 3,018   | 0,000   | 0,000 | 3,255             | 0,000             | 0,000 | 0,000 | 3,255   | 0,000   | 0,000 |       |
| Потери                                                 |                     |                                   | 0,873                                                  | 0,000             | 0,000 | 0,000 | 0,000   | 0,000 | 0,592             | 0,000             | 0,592 | 0,000   | 0,000   | 0,000 | 0,420             | 0,000             | 0,000 | 0,420 | 0,000   | 0,000   | 0,000 |       |

| № п/п                                                                                   | Показатель               | Наименование ТОО, тарифная группа | Всего за 2021 год                    | Уровни напряжения |         |       |         |         | Всего за 2022 год | Оснащение потребителей приборами учета в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для сокращения потерь электроэнергии от потребления без учета: |         |                                                 |         |         |       |         |         |       |         |         |         |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------|-------|---------|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|--|
|                                                                                         |                          |                                   |                                      | ВН                | СН 1    | НН    | ГН      | ФСК     |                   | ВН                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | СН 2    | НН                                              | ГН      | ФСК     | ВН    | СН 1    | СН 2    | НН    | ГН      | ФСК     |         |       |       |  |
| 1                                                                                       | 2                        | 3                                 | 4                                    | 5                 | 6       | 7     | 8       | 9       | 10                | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12      | 13                                              | 14      | 15      | 16    | 17      | 18      | 19    | 20      | 21      | 22      |       |       |  |
|                                                                                         |                          | Объем ПО мощ., тыс. кВт           | Мощность                             | 9,057             | 0,000   | 0,000 | 6,883   | 0,000   | 0,000             | 6,517                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000   | 1,674                                           | 4,844   | 0,000   | 0,000 | 6,094   | 0,000   | 0,000 | 0,654   | 5,440   | 0,000   | 0,000 |       |  |
| 3                                                                                       |                          |                                   | АО «Оборонэнерго»                    | 0,674             | 0,000   | 0,000 | 0,622   | 0,000   | 0,000             | 0,571                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000   | 0,571                                           | 0,000   | 0,000   | 0,688 | 0,000   | 0,000   | 0,000 | 0,688   | 0,000   | 0,000   | 0,000 |       |  |
| Группы потребителей                                                                     | Объем ПО э/э, млн. кВт.ч |                                   | Прочие потребители                   | 0,622             | 0,000   | 0,000 | 0,622   | 0,000   | 0,000             | 0,531                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000   | 0,531                                           | 0,000   | 0,000   | 0,648 | 0,000   | 0,000   | 0,000 | 0,646   | 0,000   | 0,000   | 0,000 |       |  |
|                                                                                         |                          |                                   | Население и приравненные к населению | 0,000             | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,000   | 0,000             | 0,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000   | 0,000                                           | 0,000   | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000 |       |  |
|                                                                                         |                          |                                   | Потери                               | 0,052             | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,000   | 0,000             | 0,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,040   | 0,000                                           | 0,040   | 0,000   | 0,000 | 0,042   | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,042   | 0,000   | 0,000 | 0,000 |  |
|                                                                                         |                          |                                   |                                      | 0,906             | 0,000   | 0,000 | 0,836   | 0,000   | 0,000             | 0,768                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,000   | 0,000                                           | 0,768   | 0,000   | 0,000 | 0,946   | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 0,946   | 0,000   | 0,000 | 0,000 |  |
|                                                                                         |                          |                                   | ИТОГО по МП «ГЭС»                    | 421,983           | 1,230   | 0,000 | 312,747 | 0,000   | 0,000             | 427,927                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,238   | 1,174                                           | 312,415 | 0,000   | 0,000 | 416,439 | 1,370   | 0,000 | 105,671 | 311,399 | 0,000   | 0,000 |       |  |
| Группы потребителей                                                                     | Объем ПО э/э, млн. кВт.ч |                                   | Прочие потребители                   | 211,607           | 1,230   | 0,000 | 114,052 | 0,000   | 0,000             | 208,536                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,238   | 1,174                                           | 114,052 | 0,000   | 0,000 | 208,536 | 1,370   | 0,000 | 105,671 | 311,399 | 0,000   | 0,000 |       |  |
|                                                                                         |                          |                                   | Население и приравненные к населению | 184,201           | 0,000   | 0,000 | 184,201 | 0,000   | 0,000             | 183,146                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,000   | 0,540                                           | 182,606 | 0,000   | 0,000 | 182,501 | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 182,501 | 0,000   | 0,000 | 0,000 |  |
|                                                                                         |                          |                                   | Потери                               | 26,174            | 0,000   | 0,000 | 14,494  | 0,000   | 0,000             | 36,245                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,000   | 15,311                                          | 36,245  | 0,000   | 0,000 | 36,245  | 0,000   | 0,000 | 0,000   | 36,245  | 0,000   | 0,000 | 0,000 |  |
|                                                                                         |                          |                                   | Объем ПО мощ., тыс. кВт              | Мощность          | 567,181 | 1,653 | 0,000   | 420,359 | 0,000             | 0,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 575,171 | 1,664                                           | 149,562 | 423,945 | 0,000 | 0,000   | 573,919 | 1,882 | 0,000   | 144,685 | 427,352 | 0,000 | 0,000 |  |
| Показатели за 2021 – 2023 год показывают динамику ежегодного снижения объемов полезного |                          |                                   |                                      |                   |         |       |         |         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5       | Резерв (+), Дефицит (-) мощности на начало года |         |         |       |         | MBA     |       | 444,7   |         | 455,8   |       | 465,8 |  |
|                                                                                         |                          |                                   |                                      |                   |         |       |         |         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                 |         |         |       |         | %       |       | 88,2    |         | 88,6    |       | 88,9  |  |

Показатели за 2021 – 2023 год показывают динамику ежегодного снижения объемов полезного отпуска электроэнергии потребителям. Объемы потерь выросли с 6,2% в 2021 году до 7,8% в 2023 году.

Объем отпуска электроэнергии населению снизился с 184 201 тыс. кВт\*ч в 2021 году до 182 501 тыс. кВт\*ч в 2023 году, снижение на 0,9%, что связано с проведением мероприятий энергосбережения на территории города Ханты-Мансийска.

Проблемы и направления их решения

Приоритетным направлением по реформированию энергетического комплекса города Ханты-Мансийска является обновление энергетического хозяйства.

Главным в развитии энергетического хозяйства города Ханты-Мансийска должны стать меры, направленные на повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и создание на этой основе условий для устойчивого обеспечения населения и экономики энергоносителями, обеспечение электроэнергией новых потребителей за счет расширения существующих сетевых мощностей (с учетом реализации приоритетных национальных проектов и целевых программ) и обеспечение надежности функционирования электросети, перевода экономики на энергосберегающий, энергоэффективный путь развития, уменьшение негативного воздействия энергетического хозяйства на окружающую среду и сдерживание роста платежей бюджета и населения за энергоресурсы.

В целях повышения надежности и бесперебойности электроснабжения, снижения потерь электрической энергии электросетевыми компаниями, в перспективе необходима реализация мероприятий строительства и реконструкция линий электропередач.

Для создания надежных систем электроснабжения, обеспечивающих потребности потребителей, необходимо реализовать следующие основные мероприятия:

строительство внутри-микрорайонных сетей электроснабжения в планировочных микрорайонах для создания возможности присоединения потребителей планировочных микрорайонов к электрической сети;

перекладка ветхих кабельных и воздушных линий электропередачи для повышения надежности систем электроснабжения, сокращения количества аварий и повышения качества электроэнергии, передаваемой потребителям;

комплексная телемеханизация и автоматизация электрических сетей для повышения надежности, для сокращения времени поиска места аварий, сокращения количества аварий;

Таблица 305. Прогноз резерва (дефицита) мощности системы электроснабжения города Ханты-Мансийска до 2033 года.

| № п/п | Наименование показателя                         | ед.изм.   | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    | 2032    | 2033    |
|-------|-------------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1     | 2                                               | 3         | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      |
| 1     | Поступление в сеть                              | тыс.кВт.ч | 445 212 | 459 261 | 471 229 | 490 151 | 526 014 | 554 337 | 590 039 | 614 806 | 639 248 | 654 367 |
| 2     | Нагрузка                                        | MBA       | 58,54   | 58,98   | 60,52   | 62,95   | 67,55   | 71,19   | 75,78   | 78,96   | 82,09   | 84,04   |
| 3.    | Трансформаторная мощность подстанций, всего     | MBA       | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   | 523,9   |
| 4     | Ввод мощностей                                  | MBA       | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 5     | Резерв (+), Дефицит (-) мощности на начало года | MBA       | 465,4   | 464,9   | 463,4   | 461,0   | 456,3   | 452,7   | 448,1   | 444,9   | 441,8   | 439,9   |
|       |                                                 | %         | 88,8    | 88,7    | 88,4    | 88,0    | 87,1    | 86,4    | 85,5    | 84,9    | 84,3    | 84,0    |

Анализ показателей готовности системы электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Одно из главных требований, предъявляемых к системе электроснабжения, – бесперебойность работы. Таким образом, штатный режим работы объектов электросетевого хозяйства не предполагает технологических перерывов. В случае необходимости вывода элемента электрической схемы в ремонт должна быть задействована в работу резервируемая схема электроснабжения. В случае отсутствия возможности резервирования перерывы в электроснабжении возможны.

Одним из факторов, определяющих надежность системы электроснабжения города Ханты-Мансийска является то, что электропитание города осуществляется только от одной ПС 220/110 кВ «Югра».

От подстанции «Югра» получают питание подстанции 110/10 кВ, снабжающие городские электросети. Наличие одного центра питания 220/110 кВ, подключенного к энергосистеме всего лишь одной двухцепной воздушной линией 220 кВ, является самым слабым звеном в цепочке надежности. На пути прохождения ВЛ от Сургутских ГРЭС до Ханты-Мансийска от данных ВЛ получают питание множество ПС, которые преимущественно питают месторождения нефтяной отрасли. Эти ВЛ и ПС находятся на балансе организаций различных форм собственности (АО «Россети Тюмень», ОАО «Юганскнефтегаз», ООО «Энергонефть» и др.).

Трансформаторные ПС города Ханты-Мансийска имеют по два трансформатора 10/0,4 кВ и развитое РУ 10 кВ, что позволяет производить необходимые оперативные переключения для ликвидации нештатных ситуаций. При этом выполняется условие ограниченного резервирования ПС и РП по распределительным сетям.

Надежность электрических сетей обеспечивается также соответствием электротехнических сооружений, устройств и оборудования климатическим условиям города Ханты-Мансийска.

Трансформаторные подстанции строятся либо из кирпича с кабельными или воздушными вводами по типовым проектам ТП 10(6)/0,4 кВ, и оснащаются современным распределительным оборудованием 10 и 0,4 кВ производства ABB или Schneider Electric, либо блочными в бетонной оболочке полной заводской готовности типа БКТП («ЭЗОИС»), которые комплектуются элегазовыми ячейками 10 кВ типа RM-6, выпускаемыми российскими предприятиями по лицензии Schneider Electric, а также оборудованием 0,4 кВ с быстродействующим АВР на выключателях Masterpact.

Что касается трансформаторов 10/0,4 кВ, то применяются сухие трансформаторы типа ТСЗГЛ («Укрэлектроаппарт»), TRIHAL (Schneider Electric), DTTH (ABB), которые обеспечивают полную экологическую и пожарную безопасность и не требуют больших эксплуатационных затрат. В единичных случаях на подстанциях используются герметичные масляные трансформаторы типа ТМГ.

Схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.11.2023 № 1095; ввод объектов генерации и электросетевых объектов напряжением 110/35 кВ на территории города Ханты-Мансийска на период 2024 - 2033 годов не предусмотрено.

По центрам питания Генеральным планом города Ханты-Мансийска рекомендуется планомерное выполнение работ по реконструкции и модернизации установленного оборудования в целях обеспечения возможности присоединения новых потребителей.

На существующих городских электросетях и подстанциях 6(10)/0,4 кВ необходимо обеспечить планомерное выполнение работ по реконструкции участков сетей и оборудования подстанций в целях доведения их до параметров, обеспечивающих постоянно растущую электрификацию быта. Для нового строительства и реконструкции воздушных линий 6(10) и 0,4 кВ рекомендуется применение СИП, который значительно надежнее в эксплуатации, чем алюминиевые провода.

На сетях городского освещения предлагается установить оборудование автоматического управления и светильники укомплектовать светодиодными лампами, что позволит существенно повысить энергоэффективность системы освещения.

При размещении новых распределительных пунктов и трансформаторных подстанций рекомендуется применение блочных БРТП и БКТП полной заводской готовности, для которых требуются значительно меньшие по размерам земельные участки. Места размещения и мощность трансформаторного оборудования для перспективных подстанций определяется в соответствии с договорами технологического присоединения или с техническими условиями АО «ХМГЭС».

Показатели за все периоды определены расчетным путем в зависимости от динамики изменения численности населения и площади жилого фонда города Ханты-Мансийска, с учетом установленных показателей удельного потребления электроэнергии по данным Федеральной службы государственной статистики, а также прогнозных показателей, определенных Схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы, Генеральным планом города Ханты-Мансийска и муниципальной программой «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в городе Ханты-Мансийске».

В таблице представлен перспективный прогноз резерва (дефицита) мощности системы электроснабжения города Ханты-Мансийска до 2033 года (Таблица 305).

В соответствии со Схемой и программой развития электроэнергетических систем России на 2024 - 2029 годы для территориальных сетевых организаций устанавливаются и ежегодно анализируются показатели надежности.

Показателя надежности рассчитываются по данным территориальных сетевых организаций или их обособленных подразделений, оказывающих услуги по передаче электрической энергии в автономном округе, с учетом Методических указаний по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью и территориальных сетевых организаций, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29 ноября 2016 года № 1256.

Данные о показателе надежности и качества оказываемых услуг АО «ХМГЭС» отражены в таблице ниже (Таблица 306).

Таблица 306. Данные о показателе надежности и качества оказываемых услуг АО «ХМГЭС»

| № п/п | Наименование показателя                                                                           | Ед. измерения | 2021   | 2022   | 2023   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| 1     | 2                                                                                                 | 3             | 4      | 5      | 6      |
| 1     | показатель средней продолжительности прекращения передачи электрической энергии на точку поставки | час           | 0,2600 | 0,0027 | 0,0269 |
| 2     | показатель средней частоты прекращения передачи электрической энергии на точку поставки           | шт            | 0,1800 | 0,0013 | 0,0284 |
| 3     | Обобщенный показатель надежности и качества ТСО                                                   | Ед.           | 0,1762 | 0,1736 | 0,1710 |

Наблюдается динамика улучшения значений показателей надежности и качества оказываемых услуг.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции источников и сетей электроснабжения на основании Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы, Комплексной программой развития электрических сетей напряжением 35 кВ и выше на территории субъектов Российской Федерации Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области до 2029 года, Генерального плана города Ханты-Мансийска, Инвестиционных программ энергетических компаний позволит обеспечить текущую и перспективную потребность в электрической энергии, обеспечить развитие надежной и современной системы электроснабжения на территории города Ханты-Мансийска.

Одновременно с развитием электрической сети города Ханты-Мансийска проводится реконструкция существующих участков, которая включает:

- повышение пропускной способности действующих ЛЭП 10 кВ с ликвидацией ветхих участков сети и прокладкой новых линий, увеличение сечений проводов и кабелей;
- ликвидацию встречных потоков мощности;
- перераспределение мощностей между существующими и вновь вводимыми в эксплуатацию центрами питания (переключение ЛЭП 10 кВ);
- организацию необходимого сетевого резервирования;
- увеличение мощности трансформаторов в ТП 10/0,4 кВ;
- сокращение протяженности распределительной сети 0,4 кВ;
- замену физически и морально устаревшего оборудования в РП и ТП с внедрением вакуумного и элегазового оборудования 10 кВ отечественного и зарубежного производства, оснащенного новейшими микропроцессорными защитами, быстродействующими системами АВР;
- замену кабельных линий 10 кВ с бумажно-пропитанной изоляцией на кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена;
- замену голого провода на самонесущие изолированные провода и кабели при строительстве и реконструкции ВЛ 10 и 0,4 кВ.

Анализ воздействия на окружающую среду.

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий

Вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации ограничивается воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов (отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

- масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;
- аккумуляторные батареи;
- масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

Эксплуатация аккумуляторных батарей сопровождается испарением электролита, что представляет опасность для здоровья людей. Также АКБ несут опасность разлива электролита и попадания его в почву и воду. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде необходима правильная утилизация отработавших аккумуляторных батарей.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле и при дальнейшем старении, происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Электромагнитные поля от трансформаторного оборудования не выходят за металлические ограждающие кожуха.

При транспортировке и распределении электрической энергии воздействия на окружающую среду минимальны и выражены незначительными шумами и техногенными авариями на трансформаторных подстанциях, влекущие за собой протекание масла.

Основные направлениями работы территориальных сетевых организаций в области экологической политики являются:

- снижение доли морально устаревшего оборудования, используемого на объектах электросетевого комплекса и содержащего опасные вещества;
- снижение объемов вырубок лесных насаждений при прокладке и содержании просек при прохождении ВЛ в лесных массивах;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду при строительстве объектов электросетевого комплекса.

Основными целевыми показателями реализации экологической политики для организаций электросетевого комплекса являются:

- вывод из эксплуатации 100% оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы, с последующей передачей его на уничтожение;
- сохранение биоразнообразия, включая проведение мероприятий в целях предотвращения сокращения численности птиц;
- постоянное совершенствование системы экологического менеджмента в целях улучшения экологической результативности работы организаций;
- снижение расхода топливно-энергетических ресурсов на производственно-хозяйственные нужды;
- увеличение доли легкового автотранспорта, работающего на экологически чистом виде топлива.

Основными направлениями реализации экологической политики являются:

- соблюдение требований и норм, установленных природоохранным законодательством РФ и международными правовыми актами в области охраны окружающей среды;
- установление единых экологических требований к деятельности организаций электросетевого комплекса;
- расширение международного сотрудничества в области использования экологически «чистых» и энергетически эффективных технологий и оборудования;
- приоритет принятия мер по предупреждению вредного воздействия на окружающую природную среду над реализацией мероприятий по ликвидации экологических негативных последствий такого воздействия;
- проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- использование в электросетевом комплексе технологий и инноваций, обеспечивающих соблюдение природоохранных требований и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, включая применение кабельных линий и самонесущих изолированных проводов в распределительном сетевом комплексе, а также сверхвысоких опор для ВЛ напряжением 110 кВ и выше;
- замещение бензина и дизельного топлива экологически «чистыми» видами моторного топлива и применение электротранспорта в организациях электросетевого комплекса;
- ограничение ведения производственной и строительной деятельности на территориях, имеющих особое природоохранное значение;
- обеспечение сохранения биологического разнообразия и восстановление нарушенных земель;
- позапный вывод из эксплуатации оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы, а также маслонаполненного оборудования с заменой на экологически безопасное;
- обеспечение экологически безопасного обращения с отходами производства;
- обеспечение соблюдения подрядными организациями в процессе проектирования, строительства, реконструкции и технического перевооружения объектов электросетевого комплекса тре-

бований законодательства РФ в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

- обеспечение открытости и доступности экологической информации, информирование всех заинтересованных сторон о произошедших авариях, их экологических последствиях и мерах по ликвидации;
- совершенствование системы производственного экологического контроля;
- активное участие в совершенствовании нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- вовлечение персонала в деятельность, направленную на обеспечение экологической безопасности, охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;
- повышение квалификации персонала, обслуживающего объекты электросетевого комплекса, в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Вредное воздействие на экологию со стороны объектов системы электроснабжения города Ханты-Мансийска не зафиксировано.

Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Финансовое состояние организаций коммунального комплекса, платежи и задолженность потребителей за коммунальные услуги.

Финансовое состояние организаций сферы электроснабжения города Ханты-Мансийска проанализировано на основании бухгалтерской отчетности (форма № 0710099 Бухгалтерская (финансовая) отчетность и форма № 0710002 Отчет о финансовых результатах) за 2022 - 2023 годы. Организационными, оказывающими услуги электроснабжения на территории города Ханты-Мансийска, являются АО «ХМГЭС» и ООО «ГЭС».

ООО «ХМГЭС» прекратило деятельность путем реорганизации в форме преобразования с 05 апреля 2023 года в АО «ХМГЭС».

Финансовые результаты деятельности АО «ХМГЭС» за 2022 – 2023 гг. представлены в таблице ниже (Таблица 307).

Таблица 307. Финансовые результаты деятельности АО «ХМГЭС».

| № п/п | Показатели                                    | АО «ХМГЭС»              | ООО «ХМГЭС»             | отклонение |
|-------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
|       |                                               | Факт 2023 г., тыс. руб. | Факт 2022 г., тыс. руб. |            |
|       |                                               | В целом по предприятию  |                         |            |
| 1.    | Выручка                                       | 1 145 600               | 991 404                 | 154 196    |
| 2.    | Себестоимость продаж                          | 921 676                 | 853 164                 | 68 512     |
| 3.    | Валовая прибыль (убыток)                      | 223 923                 | 138 240                 | 85 683     |
| 4.    | Коммерческие и управленческие расходы         | 0                       | 0                       | -          |
| 5.    | Прибыль (убыток) от продаж                    | 223 923                 | 138 240                 | 85 683     |
| 6.    | Прочие внереализационные доходы               | 143 260                 | 147 993                 | -4 733     |
| 7.    | Прочие внереализационные расходы              | 194 890                 | 226 013                 | -31 123    |
| 8.    | Прибыль (убыток) до налогообложения           | 172 293                 | 60 220                  | 112 073    |
| 9.    | Прочие доходы и расходы после налогообложения | 37 626                  | 12 736                  | 24 890     |
| 10.   | Чистая прибыль (убыток)                       | 134 667                 | 47 484                  | 87 183     |
| 11.   | Дебиторская задолженность                     | 127 484                 | 74 631                  | 52 853     |
| 12.   | Кредиторская задолженность                    | 212 330                 | 120 944                 | 91 386     |

За 2023 год организация получила прибыль от продаж в размере 223 923 тыс. руб., что составляет 19,5% от выручки. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прибыль от продаж выросла на 85 683 тыс. руб. По сравнению с прошлым периодом в текущем, увеличилась как выручка от продаж (на 154 196 тыс. руб.), так и расходы по обычным видам деятельности (на 68 512 тыс. руб.). В процентном отношении изменение выручки (+15,5%) выше изменения расходов (+8,0%).

Размер дебиторской задолженности в 2023 году выше размера 2022 года на 52 853 тыс. рублей, рост на 70,8%.

Размер кредиторской задолженности в 2023 году ниже размера 2022 года на 91 386 тыс. рублей, рост на 75,5%.

Информация о структуре и объемах затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии АО «ХМГЭС», регулирование деятельности которого осуществляется методом долгосрочной индексации необходимой валовой выручки, за 2023 год отражена в таблице ниже (Таблица 308).

Таблица 308. Информация о структуре и объемах затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии АО «ХМГЭС» за 2023 год.

| № п/п   | Показатель                                                                                                                                              | Ед. изм.  | 2023       |              | Примечание ***                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                         |           | план *     | факт **      |                                                                      |
| I       | Структура затрат                                                                                                                                        | х         | х          | х            | х                                                                    |
| 1       | Необходимая валовая выручка на содержание                                                                                                               | тыс. руб. | 970 493,19 | 1 267 082,62 |                                                                      |
| 1.1     | Подконтрольные расходы, всего                                                                                                                           | тыс. руб. | 249 284,15 | 356 632,83   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.1   | Материальные расходы, всего                                                                                                                             | тыс. руб. | 12 887,55  | 26 432,19    | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.1.1 | в том числе на сырье, материалы, запасные части, инструмент, топливо                                                                                    | тыс. руб. | 12 802,90  | 26 074,26    | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.1.3 | в том числе на работы и услуги производственного характера (в том числе услуги сторонних организаций по содержанию сетей и распределительных устройств) | тыс. руб. | 84,65      | 357,93       | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.2   | Фонд оплаты труда                                                                                                                                       | тыс. руб. | 210 377,23 | 273 670,74   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3   | Прочие подконтрольные расходы (с расшифровкой)                                                                                                          | тыс. руб. | 21 775,67  | 52 040,52    | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |

| № п/п     | Показатель                                                                                                                                                                                                          | Ед. изм.  | 2023       |            | Примечание ***                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                     |           | план *     | факт **    |                                                                      |
| 1.1.3.1   | в том числе прибыль на социальное развитие (включая социальные выплаты)                                                                                                                                             | тыс. руб. | 5 976,30   | 7 203,40   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3.2   | в том числе транспортные услуги                                                                                                                                                                                     | тыс. руб. | 267,24     | 1 568,23   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3.3   | в том числе прочие расходы (с расшифровкой)****                                                                                                                                                                     | тыс. руб. | 15 532,13  | 43 268,89  | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
|           | расходы на оплату работ (услуг) непроизводственного характера, выполняемых                                                                                                                                          |           |            |            |                                                                      |
| 1.1.3.3.2 | (оказываемых) по договорам, заключенным с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, внедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных и иных услуг | тыс. руб. | 14 397,57  | 39 329,54  | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3.3.3 | расходы на служебные командировки                                                                                                                                                                                   | тыс. руб. | 625,76     | 1 327,73   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3.3.4 | расходы на обучение персонала                                                                                                                                                                                       | тыс. руб. | 241,56     | 1 043,39   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.1.3.3.5 | Электроэнергия на хоз. нужды                                                                                                                                                                                        | тыс. руб. | 4 243,69   | 4 365,23   |                                                                      |
| 1.1.4     | Расходы на обслуживание операционных заемных средств в составе подконтрольных расходов                                                                                                                              | тыс. руб. | 0          | 0          |                                                                      |
| 1.1.5     | Расходы из прибыли в составе подконтрольных расходов                                                                                                                                                                | тыс. руб. | 0          | 124,15     | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2       | Неподконтрольные расходы, включенные в НВВ, всего                                                                                                                                                                   | тыс. руб. | 505 594,64 | 694 835,38 | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2.1     | Оплата услуг ОАО «ФСК ЕЭС»                                                                                                                                                                                          | тыс. руб. |            |            |                                                                      |
| 1.2.2     | Расходы на оплату технологического присоединения к сетям смежной сетевой организации                                                                                                                                | тыс. руб. |            |            |                                                                      |
| 1.2.3     | Плата за аренду имущества                                                                                                                                                                                           | тыс. руб. | 57,07      | 3 191,65   | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2.4     | отчисления на социальные нужды                                                                                                                                                                                      | тыс. руб. | 57 632,24  | 80 937,06  | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2.5     | расходы на возврат и обслуживание долгосрочных заемных средств, направляемых на финансирование капитальных вложений                                                                                                 | тыс. руб. | 108 720,81 | 224 327,96 | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2.6     | амортизация                                                                                                                                                                                                         | тыс. руб. | 237 839,80 | 263 657,84 | В том числе восстановленная амортизация 16 834,31 тыс.руб.           |
| 1.2.7     | прибыль на капитальные вложения                                                                                                                                                                                     | тыс. руб. |            |            |                                                                      |
| 1.2.8     | налог на прибыль                                                                                                                                                                                                    | тыс. руб. |            | 26 503,00  | Перерасход связан с недостаточностью средств в тарифной составляющей |
| 1.2.9     | прочие налоги                                                                                                                                                                                                       | тыс. руб. | 56 296,13  | 51 312,57  |                                                                      |
| 1.2.10    | Расходы сетевой организации, связанные с осуществлением технологического присоединения к электрическим сетям, не включенные в плату за технологическое присоединение                                                | тыс. руб. | 15 990,93  | 15 990,93  |                                                                      |

| № п/п    | Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ед. изм.  | 2023       |            | Примечание *** |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|----------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | план *     | факт **    |                |
| 1.2.10.1 | Справочно: «Количество льготных технологических присоединений»                                                                                                                                                                                                                                                           | ед.       | 99         | 101        |                |
| 1.2.11   | Средства, подлежащие дополнительному учету по результатам вступивших в законную силу решений суда, решений ФСТ России, принятых по итогам рассмотрения разногласий или досудебного урегулирования споров, решения ФСТ России об отмене решения регулирующего органа, принятого им с превышением полномочий (предписания) | тыс. руб. |            |            |                |
| 1.2.12   | прочие неподконтрольные расходы (Расходы, предусмотренные п.5 ст.37 ФЗ №35-ФЗ от 26.03.2003 г.)                                                                                                                                                                                                                          | тыс. руб. | 23 592,77  | 23 566,23  |                |
| 1.2.13   | Расходы на страхование основных производственных фондов                                                                                                                                                                                                                                                                  | тыс. руб. | 5 464,88   | 5 348,15   |                |
| 1.3      | недополученный по независимым причинам доход (+)/избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования (-)                                                                                                                                                                                                      | тыс. руб. | 215 614,41 | 215 614,41 |                |
| II       | Справочно: расходы на ремонт, всего (пункт 1.1.1.2 + пункт 1.1.2.1 + пункт 1.1.3.1)                                                                                                                                                                                                                                      | тыс. руб. |            |            |                |
| III      | Необходимая валовая выручка на оплату технологического расхода (потерь) электроэнергии                                                                                                                                                                                                                                   | тыс. руб. | 125 877,90 | 90 389,46  |                |
| 1.1      | Справочно: Объем технологических потерь                                                                                                                                                                                                                                                                                  | МВт·ч     | 45,021352  | 35,050055  |                |
| 1.2      | Справочно: Цена покупки электрической энергии сетевой организацией в целях компенсации технологического расхода электрической энергии                                                                                                                                                                                    | тыс. руб. | 2 795,96   | 2 578,87   |                |
| IV       | Натуральные (количественные) показатели, используемые при определении структуры и объемов затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии сетевыми организациями                                                                                                                                              | x         | x          | x          | x              |
| 1        | общее количество точек подключения на конец года                                                                                                                                                                                                                                                                         | шт.       | 51700      | 51834      |                |
| 2        | Трансформаторная мощность подстанций, всего                                                                                                                                                                                                                                                                              | МВа       | 494        | 523,901    |                |
| 2.п      | в том числе трансформаторная мощность подстанций на i уровне напряжения                                                                                                                                                                                                                                                  | МВа       | 494        | 523,901    |                |
| 3        | Количество условных единиц по линиям электропередач, всего                                                                                                                                                                                                                                                               | у.е.      | 4 498,81   | 4 727,62   |                |
| 3.1      | в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения 0,4 кВ                                                                                                                                                                                                                              | у.е.      | 2 101,28   | 2 311,02   |                |

| № п/п | Показатель                                                                                  | Ед. изм.  | 2023       |            | Примечание *** |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|----------------|
|       |                                                                                             |           | план *     | факт **    |                |
| 3.2   | в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения 10 кВ  | у.е.      | 2 327,96   | 2 346,92   |                |
| 3.3   | в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения 110 кВ | у.е.      | 69,57      | 69,69      |                |
| 4     | Количество условных единиц по подстанциям, всего                                            | у.е.      | 12 356,90  | 13 112,81  |                |
| 4.1   | в том числе количество условных единиц по подстанциям на уровне напряжения 10/0,4 кВ        | у.е.      | 8 968,20   | 9 033,66   |                |
| 4.2   | Количество условных единиц по прочему электрооборудованию, всего                            | у.е.      | 3 388,70   | 4 079,15   |                |
| 5     | Длина линий электропередач, всего                                                           | км        | 1 783,62   | 1 801,64   |                |
| 5.1   | в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения 0,4 кВ                          | км        | 1 026,56   | 1 036,93   |                |
| 5.2   | в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения 10 кВ                           | км        | 757,06     | 764,71     |                |
| 6     | Доля кабельных линий электропередач                                                         | %         | 67,43      | 68,11      |                |
| 7     | Ввод в эксплуатацию новых объектов электросетевого комплекса на конец года                  | тыс. руб. | 152 767,85 | 155 885,56 |                |
| 7.1   | в том числе за счет платы за технологическое присоединение                                  | тыс. руб. | 119 034,26 | 121 463,53 |                |

Таблица 310. Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, не объединенной в ценовые зоны оптового рынка, на 2024 год.

| Ханты-Мансийский автономный округ-Югра |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |  |              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--------------|
| № п/п                                  | Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | цена (тариф), руб./кВт•ч с учетом НДС |  |              |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | I полугодие                           |  | II полугодие |
| 1                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                     |  |              |
| 1.                                     | Население, проживающее в сельских населенных пунктах, и приравненные к нему: исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного проживания лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |  |              |
| 1.1.                                   | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,43                                  |  | 2,63         |
| 1.2                                    | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |  |              |
|                                        | Дневная зона (пиковая и полупиковая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,45                                  |  | 2,67         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,19                                  |  | 1,30         |
| 1.3                                    | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |  |              |
|                                        | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,46                                  |  | 2,69         |
|                                        | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,41                                  |  | 2,63         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1, 19                                 |  | 1,30         |
| 2                                      | Потребители, приравненные к населению:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |  |              |
| 2.1                                    | Исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного проживания лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для коммунально-бытового потребления населения в объемах фактического потребления электрической энергии населением и объемах электрической энергии. израсходованной на места общего пользования, за исключением: исполнителей коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иных специализированных потребительских кооперативов либо управляющих организаций), приобретающих электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодателей (или уполномоченных ими лиц), предоставляющих гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан. приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда. |                                       |  |              |
|                                        | 2.1.1. Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,45                                  |  | 3,75         |
|                                        | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |  |              |
|                                        | 2.1.2. Дневная зона (пиковая и полупиковая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,51                                  |  | 3,82         |
| 2.1.3                                  | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                  |  | 1,88         |
|                                        | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |  |              |
|                                        | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,53                                  |  | 3,84         |
|                                        | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,45                                  |  | 3,75         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                  |  | 1,88         |
| 2.2                                    | Садоводческие некоммерческие товарищества и огороднические некоммерческие товарищества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |  |              |
| 2.2.1                                  | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,45                                  |  | 3,75         |

| № п/п | Показатель                                                                                             | Ед. изм. | 2023   |         | Примечание *** |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|----------------|
|       |                                                                                                        |          | план * | факт ** |                |
| 8     | норматив технологического расхода (потерь) электрической энергии, установленный Минэнерго России ***** | %        | 10,18  | x       | x              |

Финансовые результаты деятельности ООО «ГЭС» за 2022 – 2023 гг. представлены в таблице ниже (Таблица 309).

| Таблица 309. Финансовые результаты деятельности ООО «ГЭС». |                                               |                         |                         |            |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| № п/п                                                      | Показатели                                    | ООО «ГЭС»               |                         |            |
|                                                            |                                               | Факт 2023 г., тыс. руб. | Факт 2022 г., тыс. руб. | отклонение |
|                                                            |                                               | В целом по предприятию  |                         |            |
| 1.                                                         | Выручка                                       | 1 950 680               | 1 827 580               | 123 100    |
| 2.                                                         | Себестоимость продаж                          | 1 733 860               | 1 714 330               | 19 530     |
| 3.                                                         | Валовая прибыль (убыток)                      | 216 827                 | 113 247                 | 103 580    |
| 4.                                                         | Коммерческие и управленческие расходы         | 61 628                  | 0                       | -          |
| 5.                                                         | Прибыль (убыток) от продаж                    | 155 199                 | 113 247                 | 41 952     |
| 6.                                                         | Прочие внереализационные доходы               | 184 575                 | 142 629                 | 41 946     |
| 7.                                                         | Прочие внереализационные расходы              | 179 718                 | 169 995                 | 9 723      |
| 8.                                                         | Прибыль (убыток) до налогообложения           | 160 056                 | 85 881                  | 74 175     |
| 9.                                                         | Прочие доходы и расходы после налогообложения | 34 464                  | 22 581                  | 11 883     |
| 10.                                                        | Чистая прибыль (убыток)                       | 125 592                 | 63 300                  | 62 292     |
| 11.                                                        | Дебиторская задолженность                     | 224 803                 | 281 207                 | -56 404    |
| 12.                                                        | Кредиторская задолженность                    | 140 239                 | 99 471                  | 40 768     |

За 2023 год организация получила прибыль от продаж в размере 155 199 тыс. руб., что составляет 8,0% от выручки. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прибыль от продаж выросла на 41 952 тыс. руб. По сравнению с прошлым периодом в текущем, увеличилась как выручка от продаж (на 123 100 тыс. руб.), так и расходы по обычным видам деятельности (на 19 530 тыс. руб.). В процентном отношении изменение выручки (+6,7%) опережает изменение расходов (+1,1%).

Размер дебиторской задолженности в 2023 году ниже размера 2022 года на 56 404 тыс. рублей, снижение на 20,0%.

Размер кредиторской задолженности в 2023 году выше размера 2022 года на 40 768 тыс. рублей, снижение на 41,0%.

Величина действующих тарифов.  
Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, не объединенной в ценовые зоны оптового рынка, на 2024 год, утвержденные приказом Региональной службы по тарифам Ханты- Мансийского автономного округа — Югры от 30.11.2023 № 81-нп, представлены в таблице ниже (Таблица 310).

| Ханты-Мансийский автономный округ-Югра |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                       |              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|--------------|
| № п/п                                  | Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | цена (тариф), руб./кВт*ч с учетом НДС |              |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | I полугодие                           | II полугодие |
| 1                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 3                                     |              |
| 2.2.2                                  | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Дневная зона (пиковая и полупиковая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,51 |                                       | 3,82         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |
| 2.2.3                                  | Однотарифный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3.53 |                                       | 3,84         |
|                                        | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,45 |                                       | 3,75         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |
| 2.3                                    | Содержащиеся за счет прихожан религиозные организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                       |              |
| 2.3.1                                  | Однотарифный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,45 |                                       | 3,75         |
| 2.3.2                                  | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Дневная зона (пиковая и полупиковая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,51 |                                       | 3,82         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |
| 2.3.3                                  | Однотарифный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 53 |                                       | 3,84         |
|                                        | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 345  |                                       | 3,75         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |
| 2.4                                    | Объединения граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для использования в принадлежащих им хозяйственных постройках (погреба, сараи). Некоммерческие объединения граждан (гаражно-строительные, гаражные кооперативы), приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды и не используемую для осуществления коммерческой деятельности. |      |                                       |              |
| 2.4.1                                  | Однотарифный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,45 |                                       | 3,75         |
| 2.4.2                                  | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Дневная зона (пиковая и полупиковая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,51 |                                       | 3,82         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |
| 2.4.3.                                 | Однотарифный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                       |              |
|                                        | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,53 |                                       | 3,84         |
|                                        | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,45 |                                       | 3,75         |
|                                        | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,73 |                                       | 1,88         |

Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре и Ямало-Не-нецкому автономному округу на 2024 год, утвержденные распоряжением Региональной энергетической комиссией Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Ямало-Не-нецкого автономного округа от 29.11.2023 № 27, отражены в таблице ниже (Таблица 311).

Таблица 311. Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу на 2024 год.

| № п/п | Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Цена (тариф), руб./кВт•ч (с учетом НДС) |              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | I полугодие                             | II полугодие |
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                       | 4            |
| 1     | Население и приравненные к нему, за исключением населения и потребителей, указанных в строках 2 - 5: исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания насе-ления, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электриче-ской энергии.                                                                             |                                         |              |
| 1.1   | Однотарифный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,45                                    | 3,75         |
| 1.2   | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,73                                    | 1,88         |
| 1.3   | Однотарифный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,73                                    | 1,88         |
| 2     | Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных стационарными электроплитами и электроотопительными установками, и приравненные к нему: исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания насе-ления, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в КОТОРЫХ имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на ком-мунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электрической энергии.             |                                         |              |
| 2.1   | Однотарифный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,43                                    | 2,63         |
| 2.2   | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,45                                    | 2,67         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,19                                    | 1,30         |
| 2.3   | Однотарифный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,46                                    | 2,69         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,41                                    | 2,63         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,19                                    | 1,30         |
| 3     | Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных стационарными электроплитами и оборудованных электроотопительными установками, и приравненные к нему: исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания насе-ления, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора чета электрической энергии. |                                         |              |
|       | Однотарифный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,43                                    | 2,63         |
| 3.2   | Однотарифный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,45                                    | 2,67         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,19                                    | 1,30         |

| № п/п | Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Цена (тариф), руб./кВт·ч (с учетом НДС) |              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | I полугодие                             | II полугодие |
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 3                                       | 4            |
| 3.3   | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 2,46                                    | 2,69         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 2,41                                    | 2,63         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,19                                    | 1,30         |
| 4     | Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных электроотопительными установками и не оборудованных стационарными электроплитами, и приравненные к нему:<br>исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электрической энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                         |              |
| 4.1   | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 2,43                                    |              |
| 4.2   | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 2,45                                    | 2,67         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,19                                    | 1,30         |
| 4.3   | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 2,46                                    | 2,69         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 2,41                                    | 2,63         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,19                                    | 1,30         |
| 5     | Население, проживающее в сельских населенных пунктах, и приравненные к нему:<br>исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда; юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электрической энергии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                         |              |
| 5.1   | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 2,43                                    |              |
| 5.2   | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 2,45                                    | 2,67         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,19                                    | 1,30         |
| 5.3   | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 2,46                                    | 2,69         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 2,41                                    | 2,63         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,19                                    | 1,30         |
| 6     | Потребители, приравненные к населению:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                         |              |
| 6.1   | Исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации , наймодатели или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для коммунально-бытового потребления населения в объемах фактического потребления электрической энергии населения и объемах электрической энергии, израсходованной на места общего пользования, за исключением:<br>исполнителей коммунальных услуг (товариществ собственников жилья, жилищно-строительных, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов либо управляющих организаций), приобретающих электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодателей (или уполномоченных ими лиц), предоставляющих гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда |  |                                         |              |
| 6.1.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 3,45                                    |              |
| 6.1.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.1.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.2   | Садоводческие некоммерческие товарищества и огороднические некоммерческие товарищества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                         |              |
| 6.2.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 3,45                                    |              |
| 6.2.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.2.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.3   | Юридические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления осужденными в помещениях для их содержания при условии наличия отдельного учета электрической энергии для казанных помещений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                         |              |
| 6.3.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 3,45                                    |              |
| 6.3.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.3.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.4   | Содержащиеся за счет прихожан религиозные организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                         |              |
| 6.4.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 3,45                                    |              |
| 6.4.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и пол пиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 1,73                                    | 1,88         |

| № п/п | Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Цена (тариф), руб./кВт·ч (с учетом НДС) |              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | I полугодие                             | II полугодие |
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                       | 4            |
| 6.4.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Пол пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.5   | Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи населению и приравненным к населению категориям потребителей в объемах фактического потребления населения и приравненных к нему категорий потребителей, и объемах электро-энергии, израсходованной на места общего пользования в целях потребления на коммунально-бытовые нужды граждан и не используемой для осуществления коммерческой деятельности. |                                         |              |
| 6.5.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,45                                    | 3,75         |
| 6.5.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.5.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.6   | Объединения граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для использования в принадлежащих им хозяйственных постройках (погреб, сарай). Некоммерческие объединения граждан (гаражно-строительные, гаражные кооперативы), приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на комму-нально-бытовые нужды и не используемую для осуществления коммерческой деятельности.                                                                                                      |                                         |              |
| 6.6.1 | Одноставочный тариф                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,45                                    | 3,75         |
| 6.6.2 | Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |              |
|       | Дневная зона пиковая и полупиковая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,51                                    | 3,82         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                    | 1,88         |
| 6.6.3 | Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |              |
|       | Пиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,53                                    | 3,84         |
|       | Полупиковая зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,45                                    | 3,75         |
|       | Ночная зона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,73                                    | 1,88         |

Анализ структуры платы граждан за электроснабжение.

Структура цен (тарифов) в сфере энергоснабжения города Ханты-Мансийска состоит из цен (тарифов) для потребителей и населения на электроэнергию и платы за технологическое подключение к электрическим сетям.

Регулирование платы за технологическое присоединение к электрическим сетям осуществляется путем установления:

- стандартизированных тарифных ставок на покрытие расходов на подготовку и выдачу сетевыми организациями технических условий заявителям и проверку их выполнения;
- стандартизированных тарифных ставок на покрытие расходов на строительство объектов электросетевого хозяйства, а также обеспечения средствами коммерческого учета электрической энергии;
- ставок за единицу максимальной мощности для определения платы за технологическое присоединение к электрическим сетям на уровне напряжения 20 кВ и менее и мощности менее 670 кВт;
- формул платы за технологическое присоединение исходя из стандартизированных ставок и способа технологического присоединения к электрическим сетям.

На 2024 год стандартизированные тарифные ставки и формулы для расчета платы за технологическое присоединение к электрическим сетям территориальных сетевых организаций энергопринимающих устройств заявителей утверждены распоряжением Региональной энергетической комиссией Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа от 29.11.2023 № 31-тп. (Таблица 14).

Таблица 312 – Стандартизированные тарифные ставки для расчета платы за технологическое присоединение к электрическим сетям территориальных сетевых организаций энергопринимающих устройств заявителей на 2024 год

| Наименование ставки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | код ставки | Ставка платы (без НДС) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, на подготовку и выдачу сетевой организацией технических условий заявителю и проверку сетевой организацией выполнения технических условий заявителем (руб. за одно присоединение) |            |                        |
| стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов сетевой организации на подготовку и выдачу сетевой организацией технических условий заявителю                                                                                                                                                                                                                                                                          | С 1.1.     | 3166                   |
| стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов на выдачу уведомления об обеспечении сетевой организацией возможности присоединения к электрическим сетям Заявителям, указанным в абзаце шестом пункта 24 Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям                                                                                                    | С 1.2.1.   | 4700                   |
| стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов на проверку выполнения технических условий Заявителями, указанными в абзаце седьмом пункта 24 Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям                                                                                                                                                                | С 1.2.2.   | 5718                   |

Льготные ставки за 1 кВт запрашиваемой максимальной мощности для расчета платы за технологическое присоединение к территориальным распределительным сетям энергопринимающих устройств заявителей на 2024 год утверждены распоряжением Региональной энергетической комиссией Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа от 29.11.2023 № 32.

1. Льготная ставка за 1 кВт запрашиваемой максимальной мощности при технологическом присоединении энергопринимающих устройств заявителей - физических лиц, максимальная мощность которых не превышает 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств), владеющих объектами, отнесенными к третьей категории надежности (по одному источнику электроснабжения), при условии, что расстояние от границ участка заявителя до объектов электросетевого хозяйства на уровне напряжения 0,4 кВ и ниже необходимого заявителю класса напряжения сетевой организации, в которую подана заявка, составляет не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности, объектов микрогенерации, в том числе за одновременное технологическое присоединение энергопринимающих устройств и объектов микрогенерации, при заключении договора членом малообеспеченной семьи (одиноко проживающим гражданином), среднедушевой доход которой (доход которого) ниже величины прожиточного минимума, а также лицами, указанными в статьях 14—16, 18 и 21 Федерального закона от 12 января 1995 г. № 5-ФЗ «О ветеранах», статье 17 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», статье 14 Закона Российской Федерации от 15 мая 1991г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», статье 2 Федерального закона от 10 января 2002г. № 2-ФЗ «О социальных гарантиях гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне», части 8 статьи 154

Федерального закона от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» , статье 1 Федерального закона от 26 ноября 1998 г. № 175-ФЗ «О социальной защите граждан Российской Федерации, подвергшихся воздействию радиации вследствие аварии в 1957 году на производственном объединении «Маяк» и сбросов радиоактивных отходов в реку Теча» , пункте 1 и абзаце четвертом пункта 2 постановления Верховного Совета Российской Федерации от 27 декабря 1991 г. № 2123-1 «О распространении действия Закона РСФСР «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» на граждан из подразделений особого риска», Указе Президента Российской Федерации от 5 мая 1992 г. № 431 «О мерах по социальной поддержке многодетных семей» , устанавливаемую в отношении всей совокупности мероприятий по технологическому присоединению, установлена в размере 1 114,07 рублей (с учетом НДС) за каждый кВт запрашиваемой максимальной мощности.

2. Льготная ставка за 1 кВт запрашиваемой максимальной мощности при технологическом присоединении объектов микрогенерации (за исключением случаев подачи заявки заявителем юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем в целях одновременного присоединения энергопринимающих устройств и объектов микрогенерации), в том числе при одновременном технологическом присоединении энергопринимающих устройств заявителей - физических лиц, максимальная мощность которых не превышает 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств), и объектов микрогенерации, а также энергопринимающих устройств заявителей - физических лиц, максимальная мощность которых не превышает 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств), за исключением случаев, указанных в пункте 1 настоящего распоряжения, устанавливаемую в отношении всей совокупности мероприятий по технологическому присоединению, при присоединении энергопринимающих устройств и (или) объектов микрогенерации по третьей категории надежности к объектам электросетевого хозяйства сетевой организации на уровне напряжения 0,4 кВ и ниже, при условии, что расстояние от границ участка заявителя до ближайшего объекта электрической сети необходимого заявителю класса напряжения, в которую подана заявка, составляет не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности (рнесоц, руб./кВт) установлена:

- с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. в размере 4 456,27 рублей (с учетом НДС) за каждый кВт запрашиваемой максимальной мощности присоединяемых устройств;
- с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. в размере 5 570,34 рублей (с учетом НДС) за каждый кВт запрашиваемой максимальной мощности присоединяемых устройств.

В остальных случаях плата за технологическое присоединение энергопринимающих устройств и (или) объектов микрогенерации (Р (соц)) определяется исходя из стоимости мероприятий по технологическому присоединению в соответствии с утвержденными формулами.

3.1. Характеристика состояния и проблем в системе газоснабжения.

3.1.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

В городе Ханты-Мансийске организована централизованная система газоснабжения. Газификация в настоящее время развивается в основном на базе природного газа. На территориях, где отсутствует сетевой природный газ, используется привозной сжиженный газ.

Газификация города Ханты-Мансийска осуществляется от магистрального газопровода «Уренгой-Челябинск» Уренгойского месторождения, а также Южно-Приобского ГПЗ ОАО «Газпром-нефть Хантос» по газопроводу-отводу D=426 мм протяженностью 183 км, являющегося единственным источником газоснабжения города.

Существующая схема газоснабжения города Ханты-Мансийска является трехступенчатой и состоит из следующих элементов:

- газораспределительных станций (ГРС), головных газораспределительных пунктов (ГГРП);
- газораспределительных пунктов (ГРП, ПГБ, ГРПШ, ПГБ, КШ, ЗКЛ), расположенных на территории города Ханты-Мансийска;
- сети низкого давления (до 0,005 МПа); среднего давления (0,005-0,3 МПа включительно), высокого давления 1 и 2 категории (от 0,3 до 1,2 МПа).

По территории городского округа проходят газопроводы, в том числе и магистральный.

Схема расположения объектов газоснабжения Ханты-Мансийского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (включая городской округ Ханты-Мансийск Ханты-Мансийского автономного округа - Югры) по данным Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа - Югры до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства ХМАО - Югры от 24.12.2021 № 726-рп, отражена на рисунке ниже (Рисунок 47).

Карта инженерной инфраструктуры системы газоснабжения города Ханты-Мансийска по данным Генерального плана города Ханты-Мансийска отражена на рисунке ниже (Рисунок 48).

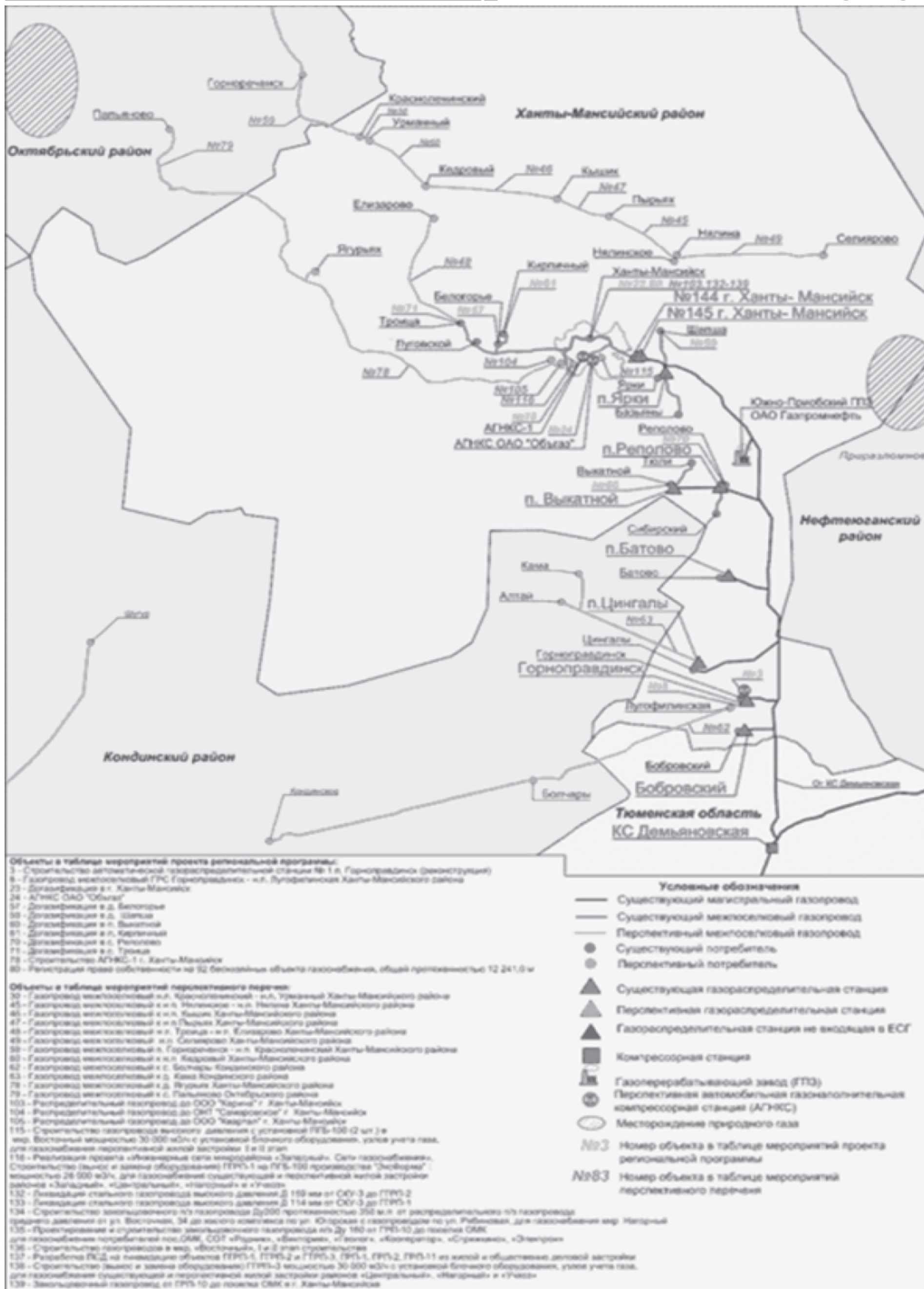


Рисунок 47. Схема расположения объектов газоснабжения Ханты-Мансийского муниципального района автономного округа (включая город Ханты-Мансийск).



Рисунок 48. Карта инженерной инфраструктуры системы газоснабжения города Ханты-Мансийска

Общая характеристика системы газоснабжения города Ханты-Мансийска отражена в таблице ниже (Таблица 313).

Таблица 313. Общая характеристика системы газоснабжения города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Наименование показателей                                    | Ед. изм. | Факт 2021 | Факт 2022 | Факт 2023 |
|-------|-------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1     | 2                                                           | 3        | 4         | 5         | 6         |
| 1.    | Количество газонаполнительных станций (ГНС)                 | Ед.      | 0         | 0         | 0         |
| 2.    | Производительность ГНС в год                                | т        | 0         | 0         | 0         |
| 3.    | Объем реализации сжиженного газа (СУГ) в год, всего, в т.ч. | т        | 1264.885  | 1369.652  | 1288.84   |
| 3.1.  | Населению для бытовых нужд                                  | т        | 144.650   | 133.441   | 118.382   |
| 3.2.  | Промышленным предприятиям                                   | т        | 0         | 0         | 0         |
| 3.3.  | На заправку автотранспорта                                  | т        | 1072.5    | 1188.95   | 1109.37   |
| 4.    | Протяженность газовых сетей, всего, в т.ч.                  | км       | 294,89    | 307,68    | 329,68    |
| 4.1.  | Высокого давления                                           | км       | 70,26     | 70,26     | 67,81     |
| 4.2.  | Среднего давления                                           | км       | 207,14    | 217,04    | 2,45      |
| 4.3.  | Низкого давления                                            | км       | 17,49     | 20,38     | 232,24    |
| 5.    | Внутренние газопроводы                                      | км       | 118,96    | 118,96    | 122,32    |
| 6.    | Количество ГРП, ШРП, всего                                  | Ед.      | 2807      | 2937      | 2 992     |
| 6.1.  | в т.ч. на балансе предприятия                               | Ед.      | 136       | 141       | 151       |
| 7.    | Количество ГНС, ГНП и АГЗС                                  | Ед.      | 1         | 1         | 1         |
| 8.    | Газифицированные объекты                                    | Ед.      | 391       | 401       | 427       |
| 9.    | Газифицированные квартиры                                   | Ед.      | 16455     | 16910     | 16 955    |
| 10.   | Количество бытовых газовых счетчиков                        | Ед.      | 16700     | 17060     | 17 149    |

Потребителями газа являются население, предприятия общественного питания, коммунально-бытовые учреждения и предприятия, местные котельные, сельскохозяйственные и промышленные предприятия.

Поставщиком газа является межрегиональная компания по реализации газа ООО «Газпром межрегионгаз Север».

Газораспределительными организациями являются МП «Ханты-Мансийскгаз» (природный газ) и ОАО «Обьгаз» (СУГ). К основным видам деятельности газораспределительных организаций относятся: снабжение населения природным и сжиженным газом, строительство и эксплуатация систем газоснабжения, газопроводов и газового оборудования.

Деятельность в сфере услуг по транспортировке природного газа по газораспределительным сетям на территории города осуществляет муниципальное предприятие «Ханты-Мансийскгаз» (далее - МП «Ханты-Мансийскгаз»).

Потребителей сжиженного углеводородного газа обслуживает ОАО «Обьгаз».

Потребителями природного газа являются население, котельные, предприятия коммунально-бытового назначения.

По состоянию на 31.12.2023 года на территории города Ханты-Мансийска газифицировано 16 955 квартир (население) и 427 объектов (юридические лица).

В рамках исполнения требований по энергосбережению и энергоэффективности доля объема природного газа, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, составляет 100%.

Количество потребителей сжиженного углеводородного газа составляет 5 305 ед.

Уровень газификации населения природным газом и сжиженным углеводородным газом по ХМАО – Югры (включая город Ханты-Мансийск) составляет 86,4%.

На территории города Ханты-Мансийска функционирует две Автомобильные газозаправочные станции, обслуживаемых МП «Ханты-Мансийскгаз» и ОАО «Обьгаз».

Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения

Анализ эффективности и надежности источников газоснабжения.

Технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.

Технические параметры.

Система питающих центров газоснабжения города Ханты-Мансийска включает:

АГРС производительностью 50 000 м³/ч (со 100% резервированием);

ГТРП шкафного исполнения (2 ед.);

ПГБ – 100 (1 ед.);

ГРП шкафного исполнения (10 ед.);

ГРПШ (2 982 ед.).

В 7 км от города сооружена газораспределительная станция (ГРС), понижающая давление газа до 1,2 МПа. Газ от ГРС поступает в город по основной и резервной ниткам, а также отводам распределительного газопровода диаметром 426 мм на газорегуляторные пункты (ГТРП, ГРП, ПГБ). Центральную и Нагорную часть обслуживают ГТРП 1, ГТРП-3, район Самарово обслуживает ПГБ-100.

АГРС состоит из двух блок—боксов ГРС «Урожай—50» (2 блока по 50 000 м³/ч, 1 блок — резервный), блока запорной арматуры, блока телемеханики, дренажной емкости, прожекторной мачты, емкости хранения конденсата, ограждения и берегоукрепления, блок осушки газа. Год ввода в эксплуатацию 1998 г.

На АГРС давление природного газа понижается с 7,5 МПа до 1,2 МПа и далее газ высокого давления категории (Р <1,2 МПа) по распределительным газопроводам высокого давления (Р <1,2 МПа) подается на ГТРП и ГРП города, где происходит снижение газа до среднего давления (Р <0,3 МПа).

Природный газ от АГРС транспортируется в город по одному межпоселковому газопроводу высокого давления (1 ,2 МПа) диаметром 426 мм:

до сложного кранового узла № 3 (СКУ-3), расположенного в прибрежной части р. Иртыш;

до ГТРП—3 (через СКУ-2), расположенной в районе Парка хранения СУГ ОАО «Обьгаз».

От СКУ-3 газ транспортируется:

по двухниточному газопроводу высокого давления (Р мпа), диаметром 114 мм, протяженностью 2 км до ГТРП—1, расположенного в проектной застройке микрорайона «Западный». При пиковых нагрузках входное давление газа на ГТРП—1 падает с 1,2 МПа до 0,5 МПа, что отрицательно сказывается на бесперебойном газоснабжении потребителей центральной части города (при входном давлении ниже 0,4 МПа — ГТРП автоматически отключается);

по газопроводу высокого давления диаметром 159 мм протяженностью 7,1 км до ПГБ-100, расположенного в проектной застройке микрорайона «Иртыш».

В жилой застройке города от СКУ-2 до ГТРП-3 проложен стальной газопровод Д 426 мм высокого давления.

В двух головных газорегуляторных пунктах (ГТРП-1, ГТРП-3), газорегуляторном блочном пункте (ПГБ-100) и трех газорегуляторных пунктах (ГРП-4, ГРП-10, ГРП-11) давление газа понижается до среднего. Суммарная пропускная способность головного оборудования составляет 70 000 м³/ч.

Газорегуляторные пункты, находящиеся в хозяйственном ведении МП «Ханты-Мансийскгаз».

Перечень газораспределительных и газорегуляторных пунктов города Ханты-Мансийска отражен в таблице ниже (Таблица 314).

Таблица 314. Перечень газораспределительных и газорегуляторных пунктов города Ханты-Мансийска.

| № п/п | Номер и тип ПРГ (ГТРП, ГРП), адрес                 | Пропускная способность (по паспорту), м3/ч |
|-------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1     | 2                                                  | 3                                          |
| 1     | ГТРП - 1 район ул. Карла Маркса                    | 6000                                       |
| 2     | ПГБ-100ВВ-2-ЭК РЭ в районе (СКУ-3) ул. Привольная. | 28000                                      |
| 3     | ГТРП - 3 район поймы р. Горная                     | 18000                                      |
| 4     | ГРП - 4 Югорская долина, Метеостанция              | 6000                                       |
| 5     | ГРП - 10 район СУ - 967 ул. Индустриальная)        | 6000                                       |
| 6     | ГРП - 11 ЮНИИТ, Аэропорт                           | 6000                                       |
|       | ВСЕГО                                              | 70000                                      |

ГТРП и ГРП представляют собой шкафное оборудование: ГРПШ-13-2В-У1. Максимальный срок службы ГТРП составляет не более 25 лет.

В таблице представлены сведения о газорегуляторных пунктах города Ханты-Мансийска (ГТРП, ГРП, ПГБ, ГРПШ) и оборудования на них по информации МП «Ханты-Мансийскгаз» (Таблица 315).

Продолжение в следующих номерах



## МЫ ПОМОЖЕМ ОСВОИТЬСЯ В СЕТИ!

**Приглашаем пройти бесплатное обучение по программам:**

**«Основы цифровой грамотности»,  
«Ресурсы и сервисы цифровой экономики»,  
«Основы безопасности в сети Интернет»  
в Центрах общественного доступа  
на базе городских библиотек Ханты-Мансийска**

**Записаться на обучение можно по телефону 36-25-70**

МБУ «ГОРОДСКОЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»

Директор:  
МАКСИМОВА Елена Александровна,  
тел. 32-10-99

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

Администрация г. Ханты-Мансийска  
Дума г. Ханты-Мансийска  
адрес: ул. Дзержинского, 6

web-сайт  
www.news-hm.ru

ГОРОДСКАЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА  
САМАРОВО – ХАНТЫ-МАНСИЙСК

Главный редактор: ШУМАН Оксана Васильевна, тел. 32-10-88.  
Технический редактор: КИСЛОВ Евгений Анатольевич, тел. 32-10-88.

**АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ:**  
628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Пионерская, 67а  
E-mail: red62@mail.ru  
Тел./факс 32-10-88

Газета зарегистрирована Уральским региональным управлением регистрации и контроля за соблюдением законодательства РФ о средствах массовой информации 16 ноября 1998 г.  
Свидетельство о регистрации № Е 2803. Подписной индекс: для физических лиц – 83058, для юридических лиц – 03058. Цена в розницу свободная.

Телевидение  
«НОВАЯ СТУДИЯ» –  
первый городской канал  
на телеканале «Россия 24»  
Тел.: 33-16-85.



**СЛУЖБА РЕКЛАМЫ:**  
Производство фильмов  
и рекламы на ТВ  
Тел.: 33-16-85

**ОТПЕЧАТАНО:**  
Отпечатано в ООО «Печатный мир»  
г. Сургут Адрес: 628403, г. Сургут,  
ул. Маяковского, 14  
Тираж: 10000 экз. Заказ: № 961



Номер подписан в печать  
20.12.2024  
Время подписания в печать:  
по графику - 16.00,  
фактически - 16.00  
Дата выхода в свет - 20.12.2024

• Рукописи не возвращаются и не рецензируются • Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции  
• Мнение редакции может не совпадать с позицией авторов • За содержание объявлений и рекламных материалов редакция ответственности не несет