

**Черниговский муниципальный район Приморского края**

Утверждена

Постановлением Администрации

Черниговского муниципального района

Приморского края

от «\_\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г. №\_\_\_\_\_\_\_\_

Схема теплоснабжения   
Черниговского муниципального района на территории Дмитриевского сельского поселения Черниговского района Приморского края на 2021 год и на перспективу до 2029 года

Приложения

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Глава Черниговского муниципального района В.Н. Сёмкин

подпись, печать

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».

Юр. Адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Факт. Адрес: адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор 

ООО «Центр теплоэнергосбережений» А.Х. Регинский

подпись, печать

**Оглавление**

[Приложение 1 3](#_Toc50211892)

[Результаты гидравлического расчета (2020 год) 3](#_Toc50211893)

[Результаты гидравлического расчета (2029 год) 8](#_Toc50211894)

[Приложение 2 13](#_Toc50211895)

[Приложение 3 18](#_Toc50211896)

[Результаты расчетов показателей надежности работы тепловых сетей 18](#_Toc50211897)

[Результаты расчетов показателей надежности работы потребителей 23](#_Toc50211898)

# Приложение 1

## **Результаты гидравлического расчета (2020 год)**

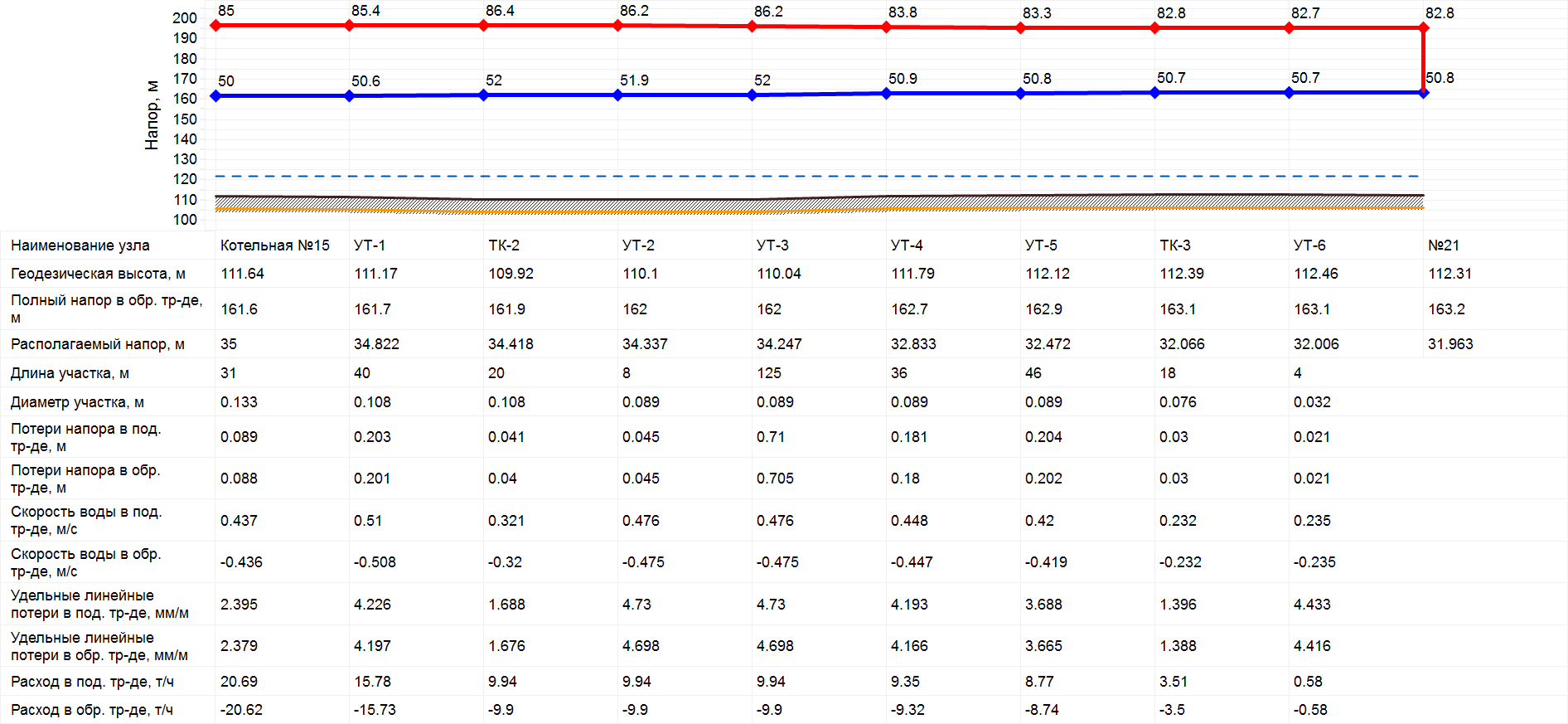
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч | Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч | Потери напора в подающем трубопроводе, м | Потери напора в обратном трубопроводе, м | Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч | Величина утечки из обратного трубопровода, т/ч | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-12 | УТ-13 | 8 | 0,057 | 0,057 | 4,0904 | -4,0785 | 0,085 | 0,085 | 0 | 0 | 433,39 | 185,64 |
| УТ-29 | №18 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 95,92 | 69,69 |
| УТ-4 | УТ-5 | 36 | 0,089 | 0,089 | 9,3517 | -9,3218 | 0,181 | 0,18 | 0,001 | 0,001 | 1482,83 | 1095,97 |
| УТ-32 | ул. Мира, 22 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,583 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 125,57 | 95,79 |
| УТ-31 | УТ-32 | 57 | 0,057 | 0,057 | 0,5845 | -0,5827 | 0,013 | 0,013 | 0 | 0 | 1847,82 | 1362,02 |
| УТ-31 | ул. Мира, 24 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,5841 | -0,5829 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 129,67 | 98,83 |
| УТ-30 | УТ-31 | 57 | 0,057 | 0,057 | 1,1689 | -1,1653 | 0,051 | 0,051 | 0 | 0 | 1877,55 | 1361,96 |
| УТ-30 | ул. Мира, 26 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,584 | -0,5829 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 131,76 | 100,37 |
| УТ-23 | УТ-30 | 95 | 0,057 | 0,057 | 1,7535 | -1,7476 | 0,19 | 0,188 | 0,001 | 0,001 | 3185,29 | 2282,08 |
| УТ-11 | №31 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 96,72 | 70,26 |
| УТ-10 | УТ-11 | 43 | 0,076 | 0,076 | 0,5847 | -0,5827 | 0,002 | 0,002 | 0 | 0 | 1720,02 | 1305,12 |
| УТ-10 | №29 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,62 | 72,29 |
| Котельная №15 | УТ-1 | 31 | 0,133 | 0,133 | 20,6941 | -20,6226 | 0,089 | 0,088 | 0,001 | 0,001 | 2205,83 | 944,84 |
| УТ-1 | ТК-1 | 25 | 0,133 | 0,133 | 4,9113 | -4,8964 | 0,004 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 1777,92 | 777,15 |
| ТК-1 | МДОУ №29 | 95 | 0,108 | 0,108 | 4,9105 | -4,8972 | 0,048 | 0,048 | 0,002 | 0,002 | 6546,22 | 2786,49 |
| УТ-9 | УТ-10 | 27 | 0,076 | 0,076 | 1,1689 | -1,1652 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 1089,97 | 819,07 |
| УТ-9 | №27 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5829 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,54 | 72,94 |
| УТ-8 | УТ-9 | 25 | 0,076 | 0,076 | 1,7532 | -1,7478 | 0,011 | 0,011 | 0 | 0 | 1014,96 | 763,44 |
| УТ-8 | №25 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,11 | 73,35 |
| УТ-7 | УТ-8 | 32 | 0,076 | 0,076 | 2,3377 | -2,3306 | 0,024 | 0,024 | 0 | 0 | 1306,22 | 982,15 |
| УТ-7 | №23 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,66 | 73,73 |
| УТ-6 | УТ-7 | 25 | 0,076 | 0,076 | 2,9219 | -2,9132 | 0,029 | 0,029 | 0 | 0 | 1023,95 | 769,68 |
| УТ-6 | №21 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,01 | 73,98 |
| ТК-3 | УТ-6 | 18 | 0,076 | 0,076 | 3,5062 | -3,496 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 | 738,75 | 556,08 |
| УТ-28 | УТ-29 | 72 | 0,057 | 0,057 | 0,5846 | -0,5827 | 0,017 | 0,017 | 0 | 0 | 2370,85 | 1734,22 |
| УТ-28 | №16 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,92 | 72,51 |
| УТ-27 | УТ-28 | 36 | 0,057 | 0,057 | 1,1691 | -1,1656 | 0,032 | 0,032 | 0 | 0 | 1197,4 | 867,23 |
| УТ-27 | №14 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,93 | 73,22 |
| УТ-26 | УТ-27 | 35 | 0,057 | 0,057 | 1,7534 | -1,7484 | 0,07 | 0,069 | 0 | 0 | 1171,73 | 851,67 |
| УТ-26 | №12 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,59 | 73,68 |
| УТ-23 | УТ-26 | 11 | 0,057 | 0,057 | 2,3375 | -2,3313 | 0,039 | 0,039 | 0 | 0 | 368,82 | 269,47 |
| УТ-25 | №8 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,21 | 72,01 |
| УТ-24 | УТ-25 | 30 | 0,057 | 0,057 | 0,5843 | -0,5829 | 0,007 | 0,007 | 0 | 0 | 997,49 | 746,61 |
| УТ-24 | №10 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,9 | 73,19 |
| УТ-23 | УТ-24 | 30 | 0,057 | 0,057 | 1,1685 | -1,1655 | 0,027 | 0,027 | 0 | 0 | 1005,88 | 746,47 |
| ТК-4 | УТ-23 | 25 | 0,057 | 0,057 | 5,2596 | -5,2443 | 0,44 | 0,438 | 0 | 0 | 839,53 | 605,5 |
| УТ-3 | УТ-4 | 125 | 0,089 | 0,089 | 9,9374 | -9,9027 | 0,71 | 0,705 | 0,002 | 0,002 | 5174,46 | 3812,23 |
| УТ-5 | ТК-3 | 46 | 0,089 | 0,089 | 8,7669 | -8,7393 | 0,204 | 0,202 | 0,001 | 0,001 | 1891,84 | 1398,89 |
| ТК-3 | ТК-4 | 41 | 0,076 | 0,076 | 5,26 | -5,2439 | 0,153 | 0,152 | 0 | 0 | 1682,7 | 1239,36 |
| УТ-5 | №19 | 8 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,583 | 0,002 | 0,002 | 0 | 0 | 270,04 | 205,14 |
| УТ-4 | №17 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,59 | 74,38 |
| УТ-17 | №15 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 97,17 | 70,57 |
| УТ-16 | УТ-17 | 56 | 0,057 | 0,057 | 0,5844 | -0,5826 | 0,013 | 0,013 | 0 | 0 | 1850,91 | 1365,79 |
| УТ-16 | №13 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,3 | 72,77 |
| УТ-15 | УТ-16 | 55 | 0,057 | 0,057 | 1,1687 | -1,1652 | 0,049 | 0,049 | 0 | 0 | 1846,07 | 1341,32 |
| УТ-15 | №11 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,85 | 73,87 |
| УТ-14 | УТ-15 | 37 | 0,057 | 0,057 | 1,753 | -1,7479 | 0,074 | 0,073 | 0 | 0 | 1250,47 | 907,19 |
| УТ-14 | №9 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,55 | 74,36 |
| УТ-13 | УТ-14 | 24 | 0,089 | 0,089 | 2,3373 | -2,3304 | 0,008 | 0,008 | 0 | 0 | 992,29 | 740,61 |
| УТ-22 | №6 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5829 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 98,59 | 71,57 |
| УТ-21 | УТ-22 | 38 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,5827 | 0,009 | 0,009 | 0 | 0 | 1261,24 | 939,87 |
| УТ-21 | №4 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,72 | 73,07 |
| УТ-20 | УТ-21 | 38 | 0,057 | 0,057 | 1,1687 | -1,1656 | 0,034 | 0,034 | 0 | 0 | 1274,7 | 939,79 |
| УТ-20 | №2 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,79 | 73,82 |
| УТ-13 | УТ-20 | 62 | 0,057 | 0,057 | 1,7531 | -1,7482 | 0,124 | 0,123 | 0 | 0 | 2103,93 | 1538,67 |
| ТК-2 | УТ-12 | 20 | 0,057 | 0,057 | 4,0905 | -4,0784 | 0,214 | 0,212 | 0 | 0 | 680,46 | 490,93 |
| ТК-2 | УТ-18 | 72 | 0,057 | 0,057 | 1,7526 | -1,7475 | 0,143 | 0,143 | 0 | 0 | 2449,64 | 1786,82 |
| УТ-18 | ул. Мира, 7 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,86 | 73,87 |
| УТ-18 | УТ-19 | 72 | 0,057 | 0,057 | 1,1682 | -1,1652 | 0,065 | 0,064 | 0 | 0 | 2416,96 | 1797,25 |
| УТ-19 | ул. Мира, 5 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,83 | 72,43 |
| УТ-19 | ул. Мира, 3 | 11 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,058 | 0,058 | 0 | 0 | 274,52 | 198,63 |
| УТ-1 | ТК-2 | 40 | 0,108 | 0,108 | 15,7818 | -15,7273 | 0,203 | 0,201 | 0,001 | 0,001 | 1894,93 | 1379,2 |
| УТ-2 | УТ-3 | 8 | 0,089 | 0,089 | 9,9375 | -9,9026 | 0,045 | 0,045 | 0 | 0 | 495,99 | 212,51 |
| ТК-2 | УТ-2 | 20 | 0,108 | 0,108 | 9,9379 | -9,9022 | 0,041 | 0,04 | 0 | 0 | 946,38 | 687,54 |
| **Котельная №16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-8 | УТ-9 | 37 | 0,076 | 0,076 | 2,1766 | -2,1715 | 0,024 | 0,024 | 0 | 0 | 1473,87 | 1138,72 |
| Котельная №16 | ТК-1 | 88 | 0,159 | 0,159 | 25,078 | -24,9975 | 0,144 | 0,143 | 0,004 | 0,004 | 4957,7 | 3830,53 |
| УТ-5 | УТ-7 | 84,46 | 0,159 | 0,159 | 2,1811 | -2,167 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,004 | 4680,76 | 3501,87 |
| УТ-11 | УТ-12 | 8 | 0,133 | 0,133 | 4,8044 | -4,7878 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 577,25 | 247,24 |
| УТ-12 | УТ-13 | 59 | 0,159 | 0,159 | 4,8042 | -4,7881 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 3293,94 | 2563,55 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 66 | 9 | 0,057 | 0,057 | 2,1759 | -2,1717 | 0,027 | 0,027 | 0 | 0 | 305,28 | 232,56 |
| УТ-1 | УТ-2 | 14 | 0,076 | 0,076 | 4,3529 | -4,3425 | 0,036 | 0,036 | 0 | 0 | 579,32 | 444,76 |
| ТК-1 | УТ-1 | 33 | 0,159 | 0,159 | 8,7166 | -8,6755 | 0,007 | 0,007 | 0,002 | 0,002 | 1855,64 | 1397,06 |
| ТК-1 | Школа №10 | 4 | 0,159 | 0,159 | 16,3572 | -16,3262 | 0,003 | 0,003 | 0 | 0 | 339,19 | 146,93 |
| УТ-7 | УТ-8 | 22 | 0,114 | 0,114 | 2,1771 | -2,171 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 1004,96 | 762,04 |
| УТ-6 | ул. Ленинская, 64 | 11 | 0,057 | 0,057 | 2,1764 | -2,1722 | 0,034 | 0,033 | 0 | 0 | 603,78 | 258,39 |
| УТ-9 | ул. Ленинская, 60 | 20 | 0,057 | 0,057 | 2,1762 | -2,1719 | 0,061 | 0,061 | 0 | 0 | 1040,45 | 444,75 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 70 | 91 | 0,076 | 0,076 | 2,1769 | -2,1709 | 0,06 | 0,059 | 0,001 | 0,001 | 3760,82 | 2895,83 |
| УТ-1 | УТ-3 | 6,5 | 0,159 | 0,159 | 4,3621 | -4,3345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 364,76 | 269,5 |
| УТ-3 | УТ-4 | 84,7 | 0,159 | 0,159 | 4,3618 | -4,3348 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 4749,33 | 3550,17 |
| УТ-4 | УТ-6 | 13 | 0,057 | 0,057 | 2,1765 | -2,1721 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 | 436,57 | 331,12 |
| УТ-4 | УТ-5 | 5 | 0,159 | 0,159 | 2,1813 | -2,1667 | 0 | 0 | 0 | 0 | 277,44 | 202,83 |
| Котельная №16 | УТ-10 | 68 | 0,133 | 0,133 | 6,9839 | -6,9568 | 0,023 | 0,023 | 0,002 | 0,002 | 3571,11 | 2688,44 |
| УТ-10 | ул. Советская, 27 | 12 | 0,032 | 0,032 | 2,1763 | -2,1722 | 0,869 | 0,866 | 0 | 0 | 308,88 | 224,02 |
| УТ-10 | УТ-11 | 29 | 0,133 | 0,133 | 4,8054 | -4,7868 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | 0,001 | 1515,56 | 1141,87 |
| УТ-13 | Баня | 7 | 0,032 | 0,032 | 0,8002 | -0,7987 | 0,069 | 0,069 | 0 | 0 | 178,25 | 129,22 |
| УТ-13 | Ветеран | 16 | 0,159 | 0,159 | 4,0012 | -3,9922 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 887,38 | 696,73 |
| **Котельная с. Синий Гай** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| смена диаметра | Магазин | 75 | 0,057 | 0,057 | 0,6484 | -0,6463 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 3882,44 | 1608,58 |
| УТ | Дом культуры | 2 | 0,057 | 0,057 | 3,112 | -3,1062 | 0,012 | 0,012 | 0 | 0 | 110,44 | 47,89 |
| ТК-1 | УТ | 37 | 0,108 | 0,108 | 3,7613 | -3,7516 | 0,011 | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 2555,06 | 1088,92 |
| УТ | жилой дом ул. Советская, 9 | 28 | 0,057 | 0,057 | 2,3921 | -2,3873 | 0,103 | 0,103 | 0 | 0 | 1563,5 | 665,62 |
| УТ | Административное здание | 4,5 | 0,057 | 0,057 | 3,1123 | -3,1064 | 0,028 | 0,028 | 0 | 0 | 251,28 | 107,92 |
| ТК-1 | УТ | 53 | 0,057 | 0,057 | 5,5047 | -5,4934 | 1,021 | 1,017 | 0 | 0 | 2942,94 | 1268,35 |
| ТК-1 | МОУ СОШ №12 | 129,1 | 0,108 | 0,108 | 3,1145 | -3,1031 | 0,027 | 0,027 | 0,003 | 0,003 | 8915,09 | 3718,03 |
| Котельная с. Синий Гай | ТК-1 | 17,5 | 0,133 | 0,133 | 12,3812 | -12,3475 | 0,018 | 0,018 | 0,001 | 0,001 | 1272,74 | 545,18 |
| УТ | смена диаметра | 8,7 | 0,089 | 0,089 | 0,6485 | -0,6462 | 0 | 0 | 0 | 0 | 553,76 | 222,49 |
| **Котельная с. Меркушевка** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-2 | Ут | 30 | 0,045 | 0,045 | 2,1284 | -2,1241 | 0,316 | 0,315 | 0 | 0 | 894,53 | 677,12 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 4 | 1 | 0,045 | 0,045 | 1,0641 | -1,0621 | 0,003 | 0,003 | 0 | 0 | 29,7 | 22,75 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 6 | 30 | 0,038 | 0,038 | 1,0642 | -1,0621 | 0,202 | 0,201 | 0 | 0 | 890,91 | 677,39 |
| УТ | МОУ СОШ №13 | 2 | 0,076 | 0,076 | 4,5801 | -4,5714 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 80,95 | 63,38 |
| Котельная с. Меркушевка | ТК-1 | 108 | 0,108 | 0,108 | 11,4511 | -11,417 | 0,29 | 0,288 | 0,002 | 0,002 | 5121,52 | 3865,97 |
| ТК-2 | УТ | 105 | 0,076 | 0,076 | 4,5812 | -4,5703 | 0,298 | 0,297 | 0,001 | 0,001 | 6624,09 | 2814,18 |
| ТК-1 | магазин | 15 | 0,032 | 0,032 | 0,156 | -0,1557 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 386,34 | 274,1 |
| ТК-1 | УТ | 72 | 0,108 | 0,108 | 11,2928 | -11,2637 | 0,188 | 0,187 | 0,002 | 0,002 | 3399,8 | 2585,68 |
| УТ | МДОУ №23 | 12 | 0,108 | 0,108 | 4,5807 | -4,5716 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 565 | 438,52 |
| УТ | ТК-2 | 81,8 | 0,076 | 0,076 | 6,7105 | -6,6936 | 0,496 | 0,493 | 0,001 | 0,001 | 3373,98 | 2575,86 |
| **Котельная с. Майское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,108 | 0,108 | 2,3935 | -2,3861 | 0,008 | 0,008 | 0,001 | 0,001 | 3191,76 | 2449,08 |
| ТК-2 | УТ | 84,5 | 0,076 | 0,076 | 13,6341 | -13,5936 | 2,098 | 2,086 | 0,001 | 0,001 | 3504,58 | 2626,3 |
| УТ | проходная | 8 | 0,076 | 0,076 | 2,3924 | -2,3878 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 330,98 | 258,69 |
| УТ | УТ | 5 | 0,076 | 0,076 | 11,2408 | -11,2068 | 0,085 | 0,084 | 0 | 0 | 206,86 | 154,14 |
| УТ | №7 | 206 | 0,057 | 0,057 | 1,2493 | -1,2446 | 0,211 | 0,209 | 0,001 | 0,001 | 6993,87 | 5057,23 |
| УТ | ТК-5 | 12,63 | 0,076 | 0,076 | 9,9914 | -9,9623 | 0,169 | 0,168 | 0 | 0 | 522,44 | 392,39 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,045 | 0,045 | 1,2482 | -1,2458 | 0,029 | 0,029 | 0 | 0 | 240,27 | 183,74 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,076 | 0,076 | 8,5799 | -1,7558 | 0,296 | 0,013 | 0 | 0 | 1246,28 | 930,98 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,076 | 0,076 | 4,6153 | -0,9615 | 0,075 | 0,003 | 0 | 0 | 1076,78 | 779,57 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,076 | 0,076 | 3,9948 | -0,7949 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 185,95 | 146,29 |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,076 | 0,076 | 2,0151 | -0,3972 | 0,038 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 2782,53 | 2275,75 |
| ТК-2 | ТК-5 | 98,5 | 0,076 | 0,076 | 0,6202 | -0,1669 | 0,006 | 0 | 0,001 | 0,001 | 4070,24 | 2373,14 |
| ТК-5 | ТК-6 | 20,5 | 0,089 | 0,089 | 7,4936 | -7,4719 | 0,066 | 0,066 | 0 | 0 | 847,57 | 637,44 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,057 | 0,057 | 1,9913 | -0,3977 | 0,131 | 0,006 | 0 | 0 | 1733,55 | 1386,1 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,076 | 0,076 | 2,0152 | -0,3971 | 0,006 | 0 | 0 | 0 | 413,04 | 313,87 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 5,5 | 0,057 | 0,057 | 1,9796 | -0,3978 | 0,014 | 0,001 | 0 | 0 | 186,45 | 150,05 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,032 | 0,032 | 0,2592 | -0,0514 | 0,009 | 0 | 0 | 0 | 192,9 | 151,1 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 88 | 0,076 | 0,076 | 0,36 | -0,1165 | 0,002 | 0 | 0,001 | 0,001 | 3407,87 | 2644,19 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 1,9726 | -0,3972 | 0,039 | 0,002 | 0 | 0 | 527,76 | 423,66 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,076 | 0,076 | 6,6069 | -1,3588 | 0,167 | 0,007 | 0 | 0 | 1182,33 | 869,34 |
| ТК-6 | Ут | 38,5 | 0,057 | 0,057 | 2,4969 | -2,4916 | 0,154 | 0,154 | 0 | 0 | 1305,04 | 987,66 |
| Ут | №22 | 6 | 0,057 | 0,057 | 1,2483 | -1,2459 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 202,36 | 154,16 |
| Ут | №20 | 6 | 0,057 | 0,057 | 1,2483 | -1,2459 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 202,36 | 154,16 |
| ТК-6 | УТ | 195,5 | 0,076 | 0,076 | 4,9964 | -4,9806 | 0,66 | 0,656 | 0,002 | 0,002 | 8074,13 | 6096,94 |
| УТ | №8 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2483 | -1,2459 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 151,9 | 110,24 |
| УТ | УТ | 33,5 | 0,076 | 0,076 | 3,7461 | -3,7367 | 0,064 | 0,064 | 0 | 0 | 1362,13 | 1042,08 |
| УТ | №6 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2482 | -1,2458 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 151,36 | 109,86 |
| УТ | смена диаметра | 23 | 0,076 | 0,076 | 2,4975 | -2,4912 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 | 931,88 | 711,83 |
| смена диаметра | УТ | 31,5 | 0,057 | 0,057 | 2,4973 | -2,4915 | 0,126 | 0,126 | 0 | 0 | 1043,69 | 783,14 |
| УТ | №4 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2486 | -1,2462 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 150,2 | 109,04 |
| смена диаметра | №2 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2482 | -1,2458 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 148,55 | 107,88 |
| УТ | смена диаметра | 34,5 | 0,076 | 0,076 | 1,2486 | -1,2455 | 0,008 | 0,008 | 0 | 0 | 1387,03 | 1072,39 |
| ТК-4 | столовая | 1,5 | 0,108 | 0,108 | 2,3919 | -2,3874 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70,93 | 55,09 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,108 | 0,108 | 4,7856 | -4,7733 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 473,3 | 362,63 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 4 | 0,089 | 0,089 | 2,3922 | -2,3876 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 165,85 | 129,7 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,108 | 0,108 | 7,1779 | -7,1608 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 213,05 | 163,77 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,108 | 0,108 | 20,8126 | -20,7539 | 0,229 | 0,227 | 0,001 | 0,001 | 1231,62 | 924,71 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,076 | 0,076 | 2,3923 | -2,3868 | 0,04 | 0,04 | 0,001 | 0,001 | 2116,39 | 1642,44 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,108 | 0,108 | 23,2055 | -23,14 | 0,311 | 0,309 | 0,001 | 0,001 | 1350,8 | 1014,91 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 2,3918 | -2,3871 | 0,057 | 0,057 | 0 | 0 | 528,21 | 402,03 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,108 | 0,108 | 25,598 | -25,5265 | 0,398 | 0,396 | 0,001 | 0,001 | 1422,64 | 1070,74 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 120 | 0,076 | 0,076 | 1,2495 | -1,2447 | 0,027 | 0,026 | 0,001 | 0,001 | 4961,36 | 3739,51 |

## **Результаты гидравлического расчета (2029 год)**

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч | Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч | Потери напора в подающем трубопроводе, м | Потери напора в обратном трубопроводе, м | Величина утечки из подающего трубопровода, т/ч | Величина утечки из обратного трубопровода, т/ч | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kотельная АМК №15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-12 | УТ-13 | 8 | 0,057 | 0,057 | 4,0904 | -4,0785 | 0,085 | 0,085 | 0 | 0 | 433,39 | 185,64 |
| УТ-29 | №18 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 95,92 | 69,69 |
| УТ-4 | УТ-5 | 36 | 0,089 | 0,089 | 9,3517 | -9,3218 | 0,181 | 0,18 | 0,001 | 0,001 | 1482,83 | 1095,97 |
| УТ-32 | ул. Мира, 22 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,583 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 125,57 | 95,79 |
| УТ-31 | УТ-32 | 57 | 0,057 | 0,057 | 0,5845 | -0,5827 | 0,013 | 0,013 | 0 | 0 | 1847,82 | 1362,02 |
| УТ-31 | ул. Мира, 24 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,5841 | -0,5829 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 129,67 | 98,83 |
| УТ-30 | УТ-31 | 57 | 0,057 | 0,057 | 1,1689 | -1,1653 | 0,051 | 0,051 | 0 | 0 | 1877,55 | 1361,96 |
| УТ-30 | ул. Мира, 26 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,584 | -0,5829 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 131,76 | 100,37 |
| УТ-23 | УТ-30 | 95 | 0,057 | 0,057 | 1,7535 | -1,7476 | 0,19 | 0,188 | 0,001 | 0,001 | 3185,29 | 2282,08 |
| УТ-11 | №31 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 96,72 | 70,26 |
| УТ-10 | УТ-11 | 43 | 0,076 | 0,076 | 0,5847 | -0,5827 | 0,002 | 0,002 | 0 | 0 | 1720,02 | 1305,12 |
| УТ-10 | №29 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,62 | 72,29 |
| Kотельная АМК №15 | УТ-1 | 31 | 0,133 | 0,133 | 20,6941 | -20,6226 | 0,089 | 0,088 | 0,001 | 0,001 | 2205,83 | 944,84 |
| УТ-1 | ТК-1 | 25 | 0,133 | 0,133 | 4,9113 | -4,8964 | 0,004 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 1777,92 | 777,15 |
| ТК-1 | МДОУ №29 | 95 | 0,108 | 0,108 | 4,9105 | -4,8972 | 0,048 | 0,048 | 0,002 | 0,002 | 6546,22 | 2786,49 |
| УТ-9 | УТ-10 | 27 | 0,076 | 0,076 | 1,1689 | -1,1652 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 1089,97 | 819,07 |
| УТ-9 | №27 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5829 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,54 | 72,94 |
| УТ-8 | УТ-9 | 25 | 0,076 | 0,076 | 1,7532 | -1,7478 | 0,011 | 0,011 | 0 | 0 | 1014,96 | 763,44 |
| УТ-8 | №25 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,11 | 73,35 |
| УТ-7 | УТ-8 | 32 | 0,076 | 0,076 | 2,3377 | -2,3306 | 0,024 | 0,024 | 0 | 0 | 1306,22 | 982,15 |
| УТ-7 | №23 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,66 | 73,73 |
| УТ-6 | УТ-7 | 25 | 0,076 | 0,076 | 2,9219 | -2,9132 | 0,029 | 0,029 | 0 | 0 | 1023,95 | 769,68 |
| УТ-6 | №21 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,01 | 73,98 |
| ТК-3 | УТ-6 | 18 | 0,076 | 0,076 | 3,5062 | -3,496 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 | 738,75 | 556,08 |
| УТ-28 | УТ-29 | 72 | 0,057 | 0,057 | 0,5846 | -0,5827 | 0,017 | 0,017 | 0 | 0 | 2370,85 | 1734,22 |
| УТ-28 | №16 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,92 | 72,51 |
| УТ-27 | УТ-28 | 36 | 0,057 | 0,057 | 1,1691 | -1,1656 | 0,032 | 0,032 | 0 | 0 | 1197,4 | 867,23 |
| УТ-27 | №14 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,93 | 73,22 |
| УТ-26 | УТ-27 | 35 | 0,057 | 0,057 | 1,7534 | -1,7484 | 0,07 | 0,069 | 0 | 0 | 1171,73 | 851,67 |
| УТ-26 | №12 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,59 | 73,68 |
| УТ-23 | УТ-26 | 11 | 0,057 | 0,057 | 2,3375 | -2,3313 | 0,039 | 0,039 | 0 | 0 | 368,82 | 269,47 |
| УТ-25 | №8 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,21 | 72,01 |
| УТ-24 | УТ-25 | 30 | 0,057 | 0,057 | 0,5843 | -0,5829 | 0,007 | 0,007 | 0 | 0 | 997,49 | 746,61 |
| УТ-24 | №10 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,9 | 73,19 |
| УТ-23 | УТ-24 | 30 | 0,057 | 0,057 | 1,1685 | -1,1655 | 0,027 | 0,027 | 0 | 0 | 1005,88 | 746,47 |
| ТК-4 | УТ-23 | 25 | 0,057 | 0,057 | 5,2596 | -5,2443 | 0,44 | 0,438 | 0 | 0 | 839,53 | 605,5 |
| УТ-3 | УТ-4 | 125 | 0,089 | 0,089 | 9,9374 | -9,9027 | 0,71 | 0,705 | 0,002 | 0,002 | 5174,46 | 3812,23 |
| УТ-5 | ТК-3 | 46 | 0,089 | 0,089 | 8,7669 | -8,7393 | 0,204 | 0,202 | 0,001 | 0,001 | 1891,84 | 1398,89 |
| ТК-3 | ТК-4 | 41 | 0,076 | 0,076 | 5,26 | -5,2439 | 0,153 | 0,152 | 0 | 0 | 1682,7 | 1239,36 |
| УТ-5 | №19 | 8 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,583 | 0,002 | 0,002 | 0 | 0 | 270,04 | 205,14 |
| УТ-4 | №17 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,59 | 74,38 |
| УТ-17 | №15 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 97,17 | 70,57 |
| УТ-16 | УТ-17 | 56 | 0,057 | 0,057 | 0,5844 | -0,5826 | 0,013 | 0,013 | 0 | 0 | 1850,91 | 1365,79 |
| УТ-16 | №13 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,3 | 72,77 |
| УТ-15 | УТ-16 | 55 | 0,057 | 0,057 | 1,1687 | -1,1652 | 0,049 | 0,049 | 0 | 0 | 1846,07 | 1341,32 |
| УТ-15 | №11 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,85 | 73,87 |
| УТ-14 | УТ-15 | 37 | 0,057 | 0,057 | 1,753 | -1,7479 | 0,074 | 0,073 | 0 | 0 | 1250,47 | 907,19 |
| УТ-14 | №9 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 102,55 | 74,36 |
| УТ-13 | УТ-14 | 24 | 0,089 | 0,089 | 2,3373 | -2,3304 | 0,008 | 0,008 | 0 | 0 | 992,29 | 740,61 |
| УТ-22 | №6 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5829 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 98,59 | 71,57 |
| УТ-21 | УТ-22 | 38 | 0,057 | 0,057 | 0,5842 | -0,5827 | 0,009 | 0,009 | 0 | 0 | 1261,24 | 939,87 |
| УТ-21 | №4 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5842 | -0,5831 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 100,72 | 73,07 |
| УТ-20 | УТ-21 | 38 | 0,057 | 0,057 | 1,1687 | -1,1656 | 0,034 | 0,034 | 0 | 0 | 1274,7 | 939,79 |
| УТ-20 | №2 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5841 | -0,583 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,79 | 73,82 |
| УТ-13 | УТ-20 | 62 | 0,057 | 0,057 | 1,7531 | -1,7482 | 0,124 | 0,123 | 0 | 0 | 2103,93 | 1538,67 |
| ТК-2 | УТ-12 | 20 | 0,057 | 0,057 | 4,0905 | -4,0784 | 0,214 | 0,212 | 0 | 0 | 680,46 | 490,93 |
| ТК-2 | УТ-18 | 72 | 0,057 | 0,057 | 1,7526 | -1,7475 | 0,143 | 0,143 | 0 | 0 | 2449,64 | 1786,82 |
| УТ-18 | ул. Мира, 7 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 101,86 | 73,87 |
| УТ-18 | УТ-19 | 72 | 0,057 | 0,057 | 1,1682 | -1,1652 | 0,065 | 0,064 | 0 | 0 | 2416,96 | 1797,25 |
| УТ-19 | ул. Мира, 5 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,5839 | -0,5828 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 99,83 | 72,43 |
| УТ-19 | ул. Мира, 3 | 11 | 0,032 | 0,032 | 0,584 | -0,5828 | 0,058 | 0,058 | 0 | 0 | 274,52 | 198,63 |
| УТ-1 | ТК-2 | 40 | 0,108 | 0,108 | 15,7818 | -15,7273 | 0,203 | 0,201 | 0,001 | 0,001 | 1894,93 | 1379,2 |
| УТ-2 | УТ-3 | 8 | 0,089 | 0,089 | 9,9375 | -9,9026 | 0,045 | 0,045 | 0 | 0 | 495,99 | 212,51 |
| ТК-2 | УТ-2 | 20 | 0,108 | 0,108 | 9,9379 | -9,9022 | 0,041 | 0,04 | 0 | 0 | 946,38 | 687,54 |
| **Kотельная АМК №16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-8 | УТ-9 | 37 | 0,076 | 0,076 | 2,1766 | -2,1715 | 0,024 | 0,024 | 0 | 0 | 1473,87 | 1138,72 |
| Kотельная АМК №16 | ТК-1 | 88 | 0,159 | 0,159 | 25,078 | -24,9975 | 0,144 | 0,143 | 0,004 | 0,004 | 4957,7 | 3830,53 |
| УТ-5 | УТ-7 | 84,46 | 0,159 | 0,159 | 2,1811 | -2,167 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,004 | 4680,76 | 3501,87 |
| УТ-11 | УТ-12 | 8 | 0,133 | 0,133 | 4,8044 | -4,7878 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 577,25 | 247,24 |
| УТ-12 | УТ-13 | 59 | 0,159 | 0,159 | 4,8042 | -4,7881 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 3293,94 | 2563,55 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 66 | 9 | 0,057 | 0,057 | 2,1759 | -2,1717 | 0,027 | 0,027 | 0 | 0 | 305,28 | 232,56 |
| УТ-1 | УТ-2 | 14 | 0,076 | 0,076 | 4,3529 | -4,3425 | 0,036 | 0,036 | 0 | 0 | 579,32 | 444,76 |
| ТК-1 | УТ-1 | 33 | 0,159 | 0,159 | 8,7166 | -8,6755 | 0,007 | 0,007 | 0,002 | 0,002 | 1855,64 | 1397,06 |
| ТК-1 | Школа №10 | 4 | 0,159 | 0,159 | 16,3572 | -16,3262 | 0,003 | 0,003 | 0 | 0 | 339,19 | 146,93 |
| УТ-7 | УТ-8 | 22 | 0,114 | 0,114 | 2,1771 | -2,171 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 1004,96 | 762,04 |
| УТ-6 | ул. Ленинская, 64 | 11 | 0,057 | 0,057 | 2,1764 | -2,1722 | 0,034 | 0,033 | 0 | 0 | 603,78 | 258,39 |
| УТ-9 | ул. Ленинская, 60 | 20 | 0,057 | 0,057 | 2,1762 | -2,1719 | 0,061 | 0,061 | 0 | 0 | 1040,45 | 444,75 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 70 | 91 | 0,076 | 0,076 | 2,1769 | -2,1709 | 0,06 | 0,059 | 0,001 | 0,001 | 3760,82 | 2895,83 |
| УТ-1 | УТ-3 | 6,5 | 0,159 | 0,159 | 4,3621 | -4,3345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 364,76 | 269,5 |
| УТ-3 | УТ-4 | 84,7 | 0,159 | 0,159 | 4,3618 | -4,3348 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 4749,33 | 3550,17 |
| УТ-4 | УТ-6 | 13 | 0,057 | 0,057 | 2,1765 | -2,1721 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 | 436,57 | 331,12 |
| УТ-4 | УТ-5 | 5 | 0,159 | 0,159 | 2,1813 | -2,1667 | 0 | 0 | 0 | 0 | 277,44 | 202,83 |
| Kотельная АМК №16 | УТ-10 | 68 | 0,133 | 0,133 | 6,9839 | -6,9568 | 0,023 | 0,023 | 0,002 | 0,002 | 3571,11 | 2688,44 |
| УТ-10 | ул. Советская, 27 | 12 | 0,032 | 0,032 | 2,1763 | -2,1722 | 0,869 | 0,866 | 0 | 0 | 308,88 | 224,02 |
| УТ-10 | УТ-11 | 29 | 0,133 | 0,133 | 4,8054 | -4,7868 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | 0,001 | 1515,56 | 1141,87 |
| УТ-13 | Баня | 7 | 0,032 | 0,032 | 0,8002 | -0,7987 | 0,069 | 0,069 | 0 | 0 | 178,25 | 129,22 |
| УТ-13 | Ветеран | 16 | 0,159 | 0,159 | 4,0012 | -3,9922 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 887,38 | 696,73 |
| **Котельная АМК с. Синий Гай** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| смена диаметра | Магазин | 75 | 0,057 | 0,057 | 0,6484 | -0,6463 | 0,021 | 0,021 | 0 | 0 | 3882,44 | 1608,58 |
| УТ | Дом культуры | 2 | 0,057 | 0,057 | 3,112 | -3,1062 | 0,012 | 0,012 | 0 | 0 | 110,44 | 47,89 |
| ТК-1 | УТ | 37 | 0,108 | 0,108 | 3,7613 | -3,7516 | 0,011 | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 2555,06 | 1088,92 |
| УТ | жилой дом ул. Советская, 9 | 28 | 0,057 | 0,057 | 2,3921 | -2,3873 | 0,103 | 0,103 | 0 | 0 | 1563,5 | 665,62 |
| УТ | Административное здание | 4,5 | 0,057 | 0,057 | 3,1123 | -3,1064 | 0,028 | 0,028 | 0 | 0 | 251,28 | 107,92 |
| ТК-1 | УТ | 53 | 0,057 | 0,057 | 5,5047 | -5,4934 | 1,021 | 1,017 | 0 | 0 | 2942,94 | 1268,35 |
| ТК-1 | МОУ СОШ №12 | 129,1 | 0,108 | 0,108 | 3,1145 | -3,1031 | 0,027 | 0,027 | 0,003 | 0,003 | 8915,09 | 3718,03 |
| Котельная АМК с. Синий Гай | ТК-1 | 17,5 | 0,133 | 0,133 | 12,3812 | -12,3475 | 0,018 | 0,018 | 0,001 | 0,001 | 1272,74 | 545,18 |
| УТ | смена диаметра | 8,7 | 0,089 | 0,089 | 0,6485 | -0,6462 | 0 | 0 | 0 | 0 | 553,76 | 222,49 |
| **Котельная АМК с. Меркушевка** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-2 | Ут | 30 | 0,045 | 0,045 | 2,1284 | -2,1241 | 0,316 | 0,315 | 0 | 0 | 894,53 | 677,12 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 4 | 1 | 0,045 | 0,045 | 1,0641 | -1,0621 | 0,003 | 0,003 | 0 | 0 | 29,7 | 22,75 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 6 | 30 | 0,038 | 0,038 | 1,0642 | -1,0621 | 0,202 | 0,201 | 0 | 0 | 890,91 | 677,39 |
| УТ | МОУ СОШ №13 | 2 | 0,076 | 0,076 | 4,5801 | -4,5714 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 80,95 | 63,38 |
| Котельная АМК с. Меркушевка | ТК-1 | 108 | 0,108 | 0,108 | 11,4511 | -11,417 | 0,29 | 0,288 | 0,002 | 0,002 | 5121,52 | 3865,97 |
| ТК-2 | УТ | 105 | 0,076 | 0,076 | 4,5812 | -4,5703 | 0,298 | 0,297 | 0,001 | 0,001 | 6624,09 | 2814,18 |
| ТК-1 | магазин | 15 | 0,032 | 0,032 | 0,156 | -0,1557 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 386,34 | 274,1 |
| ТК-1 | УТ | 72 | 0,108 | 0,108 | 11,2928 | -11,2637 | 0,188 | 0,187 | 0,002 | 0,002 | 3399,8 | 2585,68 |
| УТ | МДОУ №23 | 12 | 0,108 | 0,108 | 4,5807 | -4,5716 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 565 | 438,52 |
| УТ | ТК-2 | 81,8 | 0,076 | 0,076 | 6,7105 | -6,6936 | 0,496 | 0,493 | 0,001 | 0,001 | 3373,98 | 2575,86 |
| **Котельная с. Майское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,108 | 0,108 | 2,3935 | -2,3861 | 0,008 | 0,008 | 0,001 | 0,001 | 3191,76 | 2449,08 |
| ТК-2 | УТ | 84,5 | 0,076 | 0,076 | 13,6341 | -13,5936 | 2,098 | 2,086 | 0,001 | 0,001 | 3504,58 | 2626,3 |
| УТ | проходная | 8 | 0,076 | 0,076 | 2,3924 | -2,3878 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 330,98 | 258,69 |
| УТ | УТ | 5 | 0,076 | 0,076 | 11,2408 | -11,2068 | 0,085 | 0,084 | 0 | 0 | 206,86 | 154,14 |
| УТ | №7 | 206 | 0,057 | 0,057 | 1,2493 | -1,2446 | 0,211 | 0,209 | 0,001 | 0,001 | 6993,87 | 5057,23 |
| УТ | ТК-5 | 12,63 | 0,076 | 0,076 | 9,9914 | -9,9623 | 0,169 | 0,168 | 0 | 0 | 522,44 | 392,39 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,045 | 0,045 | 1,2482 | -1,2458 | 0,029 | 0,029 | 0 | 0 | 240,27 | 183,74 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,076 | 0,076 | 8,5799 | -1,7558 | 0,296 | 0,013 | 0 | 0 | 1246,28 | 930,98 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,076 | 0,076 | 4,6153 | -0,9615 | 0,075 | 0,003 | 0 | 0 | 1076,78 | 779,57 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,076 | 0,076 | 3,9948 | -0,7949 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 185,95 | 146,29 |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,076 | 0,076 | 2,0151 | -0,3972 | 0,038 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 2782,53 | 2275,75 |
| ТК-2 | ТК-5 | 98,5 | 0,076 | 0,076 | 0,6202 | -0,1669 | 0,006 | 0 | 0,001 | 0,001 | 4070,24 | 2373,14 |
| ТК-5 | ТК-6 | 20,5 | 0,089 | 0,089 | 7,4936 | -7,4719 | 0,066 | 0,066 | 0 | 0 | 847,57 | 637,44 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,057 | 0,057 | 1,9913 | -0,3977 | 0,131 | 0,006 | 0 | 0 | 1733,55 | 1386,1 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,076 | 0,076 | 2,0152 | -0,3971 | 0,006 | 0 | 0 | 0 | 413,04 | 313,87 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 5,5 | 0,057 | 0,057 | 1,9796 | -0,3978 | 0,014 | 0,001 | 0 | 0 | 186,45 | 150,05 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,032 | 0,032 | 0,2592 | -0,0514 | 0,009 | 0 | 0 | 0 | 192,9 | 151,1 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 88 | 0,076 | 0,076 | 0,36 | -0,1165 | 0,002 | 0 | 0,001 | 0,001 | 3407,87 | 2644,19 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 1,9726 | -0,3972 | 0,039 | 0,002 | 0 | 0 | 527,76 | 423,66 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,076 | 0,076 | 6,6069 | -1,3588 | 0,167 | 0,007 | 0 | 0 | 1182,33 | 869,34 |
| ТК-6 | Ут | 38,5 | 0,057 | 0,057 | 2,4969 | -2,4916 | 0,154 | 0,154 | 0 | 0 | 1305,04 | 987,66 |
| Ут | №22 | 6 | 0,057 | 0,057 | 1,2483 | -1,2459 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 202,36 | 154,16 |
| Ут | №20 | 6 | 0,057 | 0,057 | 1,2483 | -1,2459 | 0,006 | 0,006 | 0 | 0 | 202,36 | 154,16 |
| ТК-6 | УТ | 195,5 | 0,076 | 0,076 | 4,9964 | -4,9806 | 0,66 | 0,656 | 0,002 | 0,002 | 8074,13 | 6096,94 |
| УТ | №8 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2483 | -1,2459 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 151,9 | 110,24 |
| УТ | УТ | 33,5 | 0,076 | 0,076 | 3,7461 | -3,7367 | 0,064 | 0,064 | 0 | 0 | 1362,13 | 1042,08 |
| УТ | №6 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2482 | -1,2458 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 151,36 | 109,86 |
| УТ | смена диаметра | 23 | 0,076 | 0,076 | 2,4975 | -2,4912 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 | 931,88 | 711,83 |
| смена диаметра | УТ | 31,5 | 0,057 | 0,057 | 2,4973 | -2,4915 | 0,126 | 0,126 | 0 | 0 | 1043,69 | 783,14 |
| УТ | №4 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2486 | -1,2462 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 150,2 | 109,04 |
| смена диаметра | №2 | 6 | 0,032 | 0,032 | 1,2482 | -1,2458 | 0,144 | 0,143 | 0 | 0 | 148,55 | 107,88 |
| УТ | смена диаметра | 34,5 | 0,076 | 0,076 | 1,2486 | -1,2455 | 0,008 | 0,008 | 0 | 0 | 1387,03 | 1072,39 |
| ТК-4 | столовая | 1,5 | 0,108 | 0,108 | 2,3919 | -2,3874 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70,93 | 55,09 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,108 | 0,108 | 4,7856 | -4,7733 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 473,3 | 362,63 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 4 | 0,089 | 0,089 | 2,3922 | -2,3876 | 0,001 | 0,001 | 0 | 0 | 165,85 | 129,7 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,108 | 0,108 | 7,1779 | -7,1608 | 0,005 | 0,005 | 0 | 0 | 213,05 | 163,77 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,108 | 0,108 | 20,8126 | -20,7539 | 0,229 | 0,227 | 0,001 | 0,001 | 1231,62 | 924,71 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,076 | 0,076 | 2,3923 | -2,3868 | 0,04 | 0,04 | 0,001 | 0,001 | 2116,39 | 1642,44 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,108 | 0,108 | 23,2055 | -23,14 | 0,311 | 0,309 | 0,001 | 0,001 | 1350,8 | 1014,91 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 2,3918 | -2,3871 | 0,057 | 0,057 | 0 | 0 | 528,21 | 402,03 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,108 | 0,108 | 25,598 | -25,5265 | 0,398 | 0,396 | 0,001 | 0,001 | 1422,64 | 1070,74 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 120 | 0,076 | 0,076 | 1,2495 | -1,2447 | 0,027 | 0,026 | 0,001 | 0,001 | 4961,36 | 3739,51 |

# Приложение 2

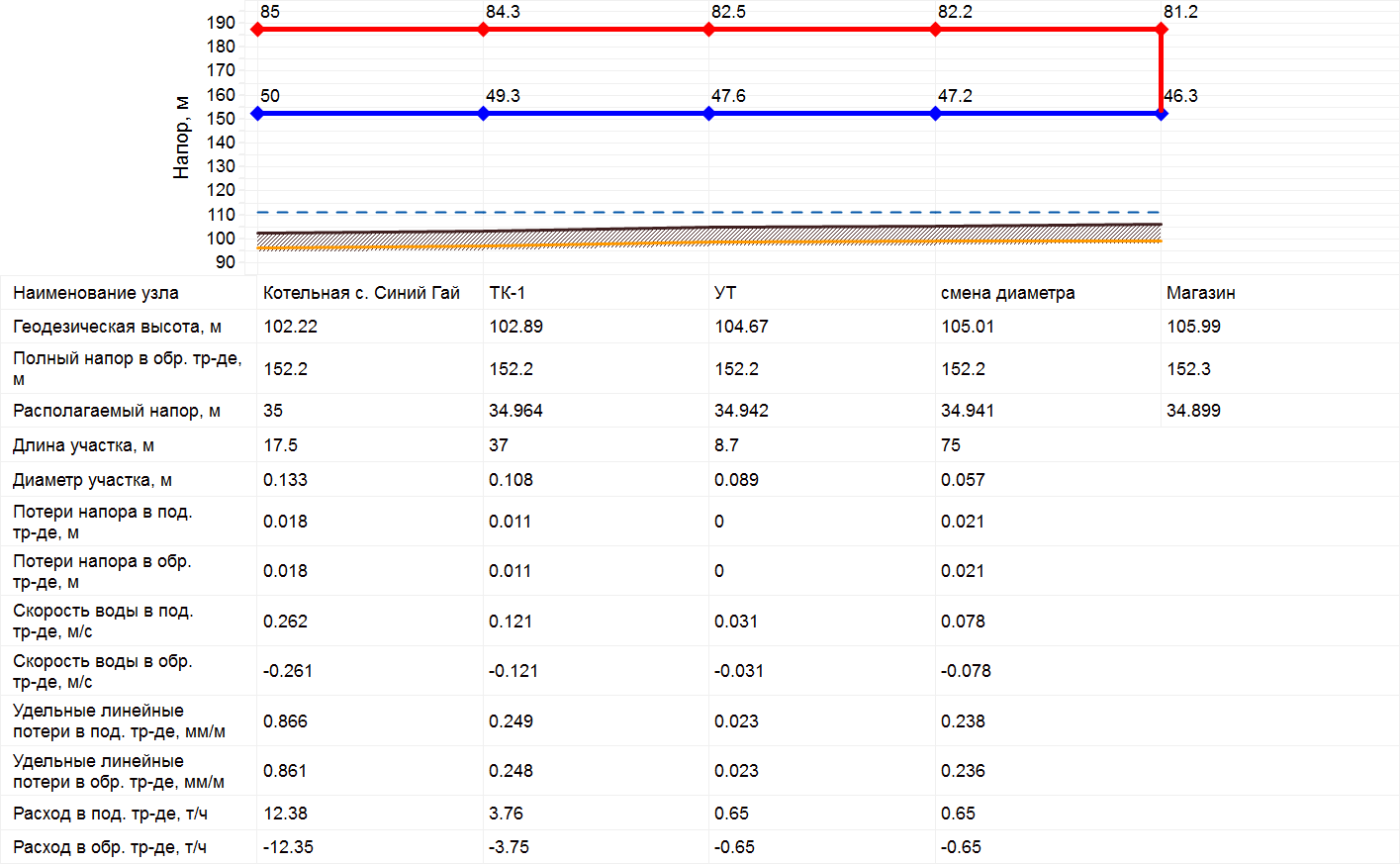
Пьезометрические графики (существующее положение)



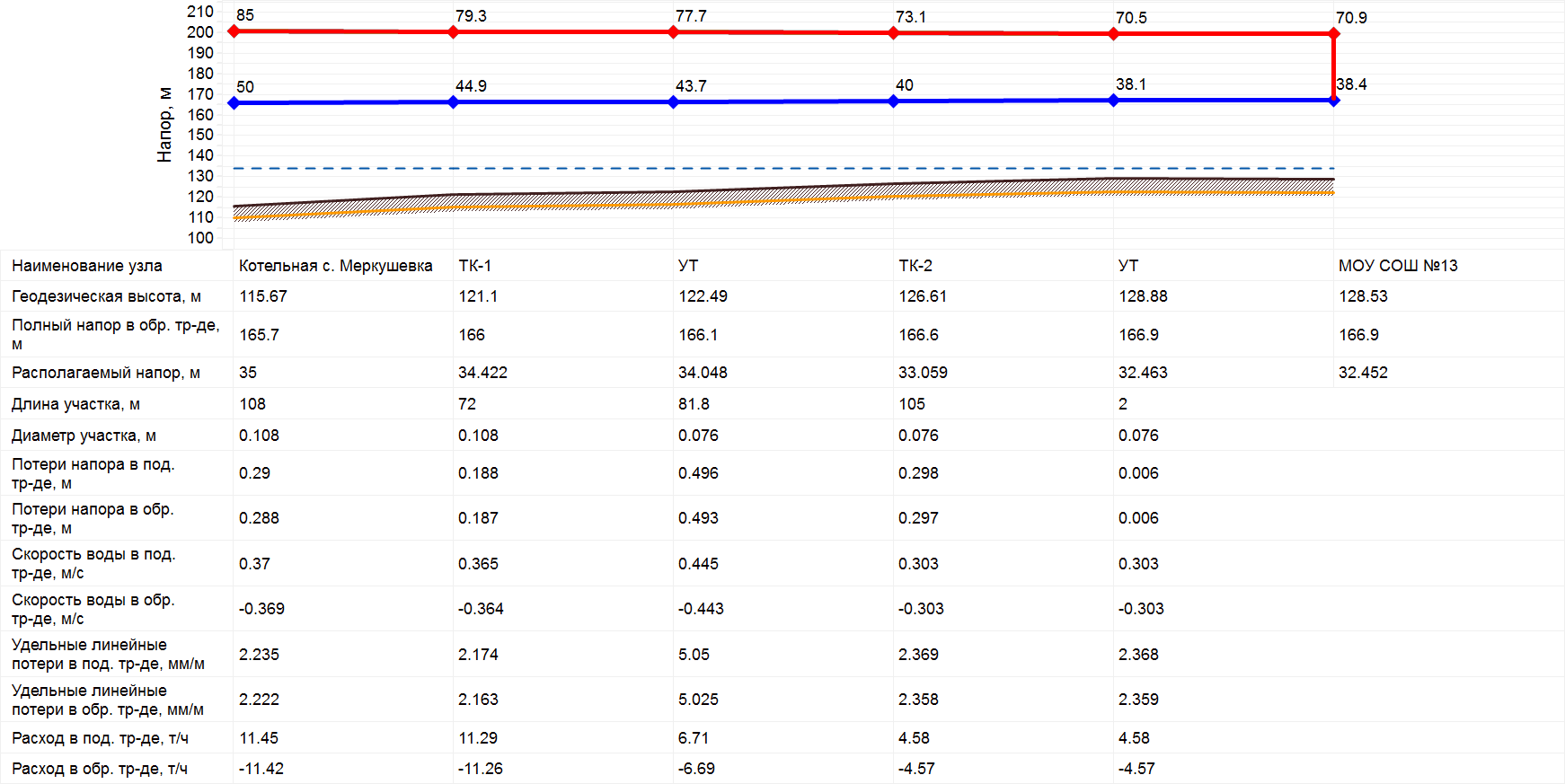
Пьезометрический график Kотельная №15



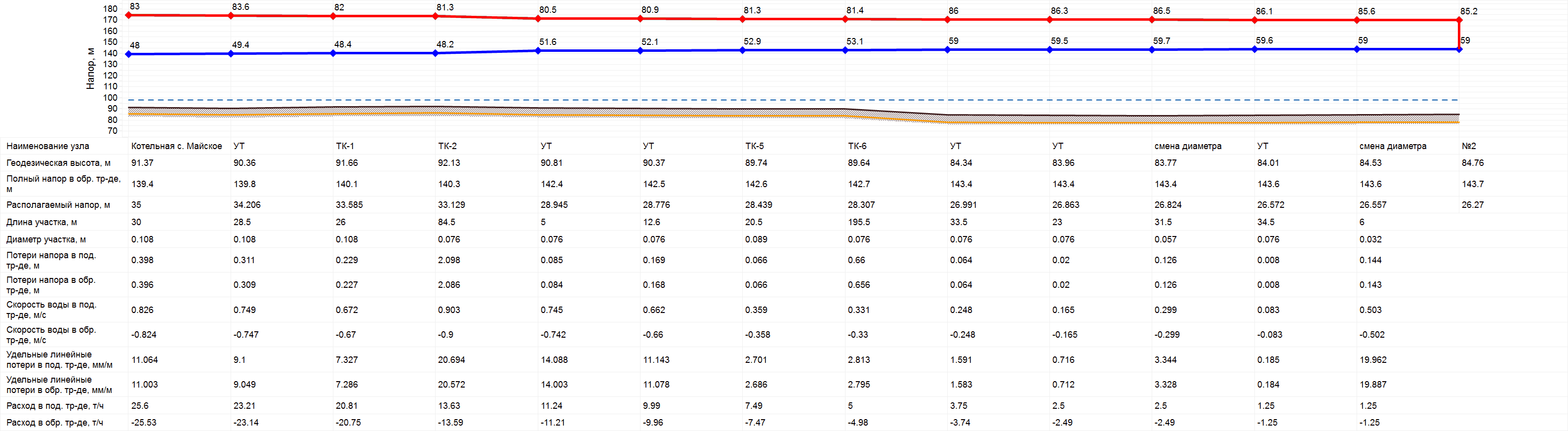
Пьезометрический график Kотельная №16



Пьезометрический график Котельная с. Синий Гай



Пьезометрический график Котельная с. Меркушевка



Пьезометрический график Котельная с. Майское

# Приложение 3

## Результаты расчетов показателей надежности работы тепловых сетей

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Расчетная интенсивность отказов, 1/(км\*ч) | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км\*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-12 | УТ-13 | 8 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,000004 | 0 | 0,0000187 |
| УТ-29 | №18 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-4 | УТ-5 | 36 | 0,089 | 0,089 | 0,000247722 | 6,097542 | 0,164001 | 0,0004954 | 0,0000178 | 0 | 0,0001083 |
| УТ-32 | ул. Мира, 22 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000093 |
| УТ-31 | УТ-32 | 57 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000282 | 0 | 0,0001324 |
| УТ-31 | ул. Мира, 24 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000093 |
| УТ-30 | УТ-31 | 57 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000282 | 0 | 0,0001324 |
| УТ-30 | ул. Мира, 26 | 4 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000093 |
| УТ-23 | УТ-30 | 95 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000471 | 0 | 0,0002206 |
| УТ-11 | №31 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-10 | УТ-11 | 43 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000213 | 0 | 0,0001174 |
| УТ-10 | №29 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| Котельная №15 | УТ-1 | 31 | 0,133 | 0,133 | 0,000247722 | 8,19335 | 0,12205 | 0,0004954 | 0,0000154 | 0 | 0,0001253 |
| УТ-1 | ТК-1 | 25 | 0,133 | 0,133 | 0,000247722 | 8,19335 | 0,12205 | 0,0004954 | 0,0000124 | 0 | 0,000101 |
| ТК-1 | МДОУ №29 | 95 | 0,108 | 0,108 | 0,000247722 | 6,993931 | 0,142981 | 0,0004954 | 0,0000471 | 0 | 0,0003277 |
| УТ-9 | УТ-10 | 27 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000134 | 0 | 0,0000737 |
| УТ-9 | №27 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-8 | УТ-9 | 25 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000124 | 0 | 0,0000683 |
| УТ-8 | №25 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-7 | УТ-8 | 32 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000159 | 0 | 0,0000874 |
| УТ-7 | №23 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-6 | УТ-7 | 25 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000124 | 0 | 0,0000683 |
| УТ-6 | №21 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| ТК-3 | УТ-6 | 18 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000089 | 0 | 0,0000492 |
| УТ-28 | УТ-29 | 72 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000357 | 0 | 0,0001672 |
| УТ-28 | №16 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-27 | УТ-28 | 36 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000178 | 0 | 0,0000836 |
| УТ-27 | №14 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-26 | УТ-27 | 35 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000173 | 0 | 0,0000813 |
| УТ-26 | №12 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-23 | УТ-26 | 11 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000054 | 0 | 0,0000255 |
| УТ-25 | №8 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-24 | УТ-25 | 30 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000149 | 0 | 0,0000697 |
| УТ-24 | №10 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-23 | УТ-24 | 30 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000149 | 0 | 0,0000697 |
| ТК-4 | УТ-23 | 25 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,70831 | 0,21239 | 0,0004954 | 0,0000124 | 0 | 0,0000581 |
| УТ-3 | УТ-4 | 125 | 0,089 | 0,089 | 0,000247722 | 6,097542 | 0,164001 | 0,0004954 | 0,0000619 | 0 | 0,000376 |
| УТ-5 | ТК-3 | 46 | 0,089 | 0,089 | 0,000247722 | 6,097542 | 0,164001 | 0,0004954 | 0,0000228 | 0 | 0,0001384 |
| ТК-3 | ТК-4 | 41 | 0,076 | 0,076 | 0,000247722 | 5,536303 | 0,180626 | 0,0004954 | 0,0000203 | 0 | 0,000112 |
| УТ-5 | №19 | 8 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,78449 | 0,209009 | 0,0004954 | 0,000004 | 0 | 0,0000189 |
| УТ-4 | №17 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-17 | №15 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-16 | УТ-17 | 56 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,760895 | 0,210045 | 0,0004954 | 0,0000277 | 0 | 0,0001315 |
| УТ-16 | №13 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-15 | УТ-16 | 55 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,760895 | 0,210045 | 0,0004954 | 0,0000272 | 0 | 0,0001292 |
| УТ-15 | №11 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-14 | УТ-15 | 37 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,760895 | 0,210045 | 0,0004954 | 0,0000183 | 0 | 0,0000869 |
| УТ-14 | №9 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-13 | УТ-14 | 24 | 0,089 | 0,089 | 0,000247722 | 6,153353 | 0,162513 | 0,0004954 | 0,0000119 | 0 | 0,0000728 |
| УТ-22 | №6 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-21 | УТ-22 | 38 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000188 | 0 | 0,0000887 |
| УТ-21 | №4 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-20 | УТ-21 | 38 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000188 | 0 | 0,0000887 |
| УТ-20 | №2 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-13 | УТ-20 | 62 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000307 | 0 | 0,0001448 |
| ТК-2 | УТ-12 | 20 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000099 | 0 | 0,0000467 |
| ТК-2 | УТ-18 | 72 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000357 | 0 | 0,0001681 |
| УТ-18 | ул. Мира, 7 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,817368 | 0,261961 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-18 | УТ-19 | 72 | 0,057 | 0,057 | 0,000247722 | 4,733591 | 0,211256 | 0,0004954 | 0,0000357 | 0 | 0,0001681 |
| УТ-19 | ул. Мира, 5 | 4 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,816472 | 0,262022 | 0,0004954 | 0,000002 | 0 | 0,0000075 |
| УТ-19 | ул. Мира, 3 | 11 | 0,032 | 0,032 | 0,000247722 | 3,816472 | 0,262022 | 0,0004954 | 0,0000054 | 0 | 0,0000207 |
| УТ-1 | ТК-2 | 40 | 0,108 | 0,108 | 0,000247722 | 7,006894 | 0,142717 | 0,0004954 | 0,0000198 | 0 | 0,0001382 |
| УТ-2 | УТ-3 | 8 | 0,089 | 0,089 | 0,000247722 | 6,097542 | 0,164001 | 0,0004954 | 0,000004 | 0 | 0,0000241 |
| ТК-2 | УТ-2 | 20 | 0,108 | 0,108 | 0,000247722 | 7,006894 | 0,142717 | 0,0004954 | 0,0000099 | 0 | 0,0000691 |
| **Котельная №16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УТ-8 | УТ-9 | 37 | 0,076 | 0,076 | 0,00516259 | 5,578172 | 0,17927 | 0,0103252 | 0,000382 | 0 | 0,0020127 |
| Котельная №16 | ТК-1 | 88 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0009086 | 0 | 0,0080037 |
| УТ-5 | УТ-7 | 84,46 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0008721 | 0 | 0,0076817 |
| УТ-11 | УТ-12 | 8 | 0,133 | 0,133 | 0,00516259 | 8,169951 | 0,1224 | 0,0103252 | 0,0000826 | 0 | 0,0006374 |
| УТ-12 | УТ-13 | 59 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,463538 | 0,105669 | 0,0103252 | 0,0006092 | 0 | 0,0054449 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 66 | 9 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,784322 | 0,209016 | 0,0103252 | 0,0000929 | 0 | 0,0004199 |
| УТ-1 | УТ-2 | 14 | 0,076 | 0,076 | 0,00516259 | 5,56181 | 0,179798 | 0,0103252 | 0,0001446 | 0 | 0,0007593 |
| ТК-1 | УТ-1 | 33 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0003407 | 0 | 0,0030014 |
| ТК-1 | Школа №10 | 4 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0000413 | 0 | 0,0003638 |
| УТ-7 | УТ-8 | 22 | 0,114 | 0,114 | 0,00516259 | 7,301586 | 0,136957 | 0,0103252 | 0,0002272 | 0 | 0,0015665 |
| УТ-6 | ул. Ленинская, 64 | 11 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,781794 | 0,209127 | 0,0103252 | 0,0001136 | 0 | 0,0005129 |
| УТ-9 | ул. Ленинская, 60 | 20 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,782468 | 0,209097 | 0,0103252 | 0,0002065 | 0 | 0,0009327 |
| УТ-2 | ул. Ленинская, 70 | 91 | 0,076 | 0,076 | 0,00516259 | 5,56181 | 0,179798 | 0,0103252 | 0,0009396 | 0 | 0,0049356 |
| УТ-1 | УТ-3 | 6,5 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0000671 | 0 | 0,0005912 |
| УТ-3 | УТ-4 | 84,7 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0008745 | 0 | 0,0077036 |
| УТ-4 | УТ-6 | 13 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,781794 | 0,209127 | 0,0103252 | 0,0001342 | 0 | 0,0006062 |
| УТ-4 | УТ-5 | 5 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,326664 | 0,107219 | 0,0103252 | 0,0000516 | 0 | 0,0004548 |
| Котельная №16 | УТ-10 | 68 | 0,133 | 0,133 | 0,00516259 | 8,169951 | 0,1224 | 0,0103252 | 0,0007021 | 0 | 0,0054176 |
| УТ-10 | ул. Советская, 27 | 12 | 0,032 | 0,032 | 0,00516259 | 3,816717 | 0,262005 | 0,0103252 | 0,0001239 | 0 | 0,0004466 |
| УТ-10 | УТ-11 | 29 | 0,133 | 0,133 | 0,00516259 | 8,169951 | 0,1224 | 0,0103252 | 0,0002994 | 0 | 0,0023105 |
| УТ-13 | Баня | 7 | 0,032 | 0,032 | 0,00516259 | 3,817124 | 0,261977 | 0,0103252 | 0,0000723 | 0 | 0,0002606 |
| УТ-13 | Ветеран | 16 | 0,159 | 0,159 | 0,00516259 | 9,463538 | 0,105669 | 0,0103252 | 0,0001652 | 0 | 0,0014766 |
| **Котельная с. Синий Гай** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| смена диаметра | Магазин | 75 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,773198 | 0,209503 | 0,0103252 | 0,0007744 | 0 | 0,0036168 |
| УТ | Дом культуры | 2 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,785501 | 0,208965 | 0,0103252 | 0,0000207 | 0 | 0,0000967 |
| ТК-1 | УТ | 37 | 0,108 | 0,108 | 0,00516259 | 6,967598 | 0,143521 | 0,0103252 | 0,000382 | 0 | 0,0026046 |
| УТ | жилой дом ул. Советская, 9 | 28 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,771428 | 0,209581 | 0,0103252 | 0,0002891 | 0 | 0,0013498 |
| УТ | Административное здание | 4,5 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,771428 | 0,209581 | 0,0103252 | 0,0000465 | 0 | 0,0002169 |
| ТК-1 | УТ | 53 | 0,057 | 0,057 | 0,00516259 | 4,771428 | 0,209581 | 0,0103252 | 0,0005472 | 0 | 0,0025549 |
| ТК-1 | МОУ СОШ №12 | 129,1 | 0,108 | 0,108 | 0,00516259 | 6,967598 | 0,143521 | 0,0103252 | 0,001333 | 0 | 0,0090878 |
| Котельная с. Синий Гай | ТК-1 | 17,5 | 0,133 | 0,133 | 0,00516259 | 8,211735 | 0,121777 | 0,0103252 | 0,0001807 | 0 | 0,0014519 |
| УТ | смена диаметра | 8,7 | 0,089 | 0,089 | 0,00516259 | 6,157824 | 0,162395 | 0,0103252 | 0,0000898 | 0 | 0,0005412 |
| **Котельная с. Меркушевка** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-2 | Ут | 30 | 0,045 | 0,045 | 0,000075411 | 4,302885 | 0,232402 | 0,0001508 | 0,0000045 | 0 | 0,0000195 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 4 | 1 | 0,045 | 0,045 | 0,000075411 | 4,302885 | 0,232402 | 0,0001508 | 0,0000002 | 0 | 0,0000006 |
| Ут | жилой дом ул. Центральная, 6 | 30 | 0,038 | 0,038 | 0,000075411 | 4,036017 | 0,247769 | 0,0001508 | 0,0000045 | 0 | 0,0000183 |
| УТ | МОУ СОШ №13 | 2 | 0,076 | 0,076 | 0,000075411 | 5,541645 | 0,180452 | 0,0001508 | 0,0000003 | 0 | 0,0000017 |
| Котельная с. Меркушевка | ТК-1 | 108 | 0,108 | 0,108 | 0,000075411 | 6,958005 | 0,143719 | 0,0001508 | 0,0000163 | 0 | 0,0001133 |
| ТК-2 | УТ | 105 | 0,076 | 0,076 | 0,000075411 | 5,541645 | 0,180452 | 0,0001508 | 0,0000158 | 0 | 0,0000877 |
| ТК-1 | магазин | 15 | 0,032 | 0,032 | 0,000075411 | 3,816472 | 0,262022 | 0,0001508 | 0,0000023 | 0 | 0,0000086 |
| ТК-1 | УТ | 72 | 0,108 | 0,108 | 0,000075411 | 6,958005 | 0,143719 | 0,0001508 | 0,0000109 | 0 | 0,0000755 |
| УТ | МДОУ №23 | 12 | 0,108 | 0,108 | 0,000075411 | 6,958005 | 0,143719 | 0,0001508 | 0,0000018 | 0 | 0,0000126 |
| УТ | ТК-2 | 81,8 | 0,076 | 0,076 | 0,000075411 | 5,541645 | 0,180452 | 0,0001508 | 0,0000123 | 0 | 0,0000683 |
| **Котельная с. Майское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000564 | 0 | 0,0003904 |
| ТК-2 | УТ | 84,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,5317 | 0,180776 | 0,000836 | 0,0000706 | 0 | 0,0003881 |
| УТ | проходная | 8 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,5317 | 0,180776 | 0,000836 | 0,0000067 | 0 | 0,0000367 |
| УТ | УТ | 5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,5317 | 0,180776 | 0,000836 | 0,0000042 | 0 | 0,000023 |
| УТ | №7 | 206 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,751119 | 0,210477 | 0,000836 | 0,0001722 | 0 | 0,0008125 |
| УТ | ТК-5 | 12,63 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,5317 | 0,180776 | 0,000836 | 0,0000106 | 0 | 0,000058 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,045 | 0,045 | 0,000417993 | 4,30577 | 0,232246 | 0,000836 | 0,0000067 | 0 | 0,0000286 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000251 | 0 | 0,000137 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000217 | 0 | 0,0001188 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000038 | 0 | 0,0000206 |
| ТК-4 | жилой корпус №1 | 67,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000564 | 0 | 0,0003083 |
| ТК-2 | ТК-5 | 98,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000823 | 0 | 0,0004499 |
| ТК-5 | ТК-6 | 20,5 | 0,089 | 0,089 | 0,000417993 | 6,154376 | 0,162486 | 0,000836 | 0,0000171 | 0 | 0,0001047 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,777243 | 0,209326 | 0,000836 | 0,0000426 | 0 | 0,0002023 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000084 | 0 | 0,0000457 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 5,5 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,784912 | 0,20899 | 0,000836 | 0,0000046 | 0 | 0,0000218 |
| ТК-5 | ж.д. №18 | 8 | 0,032 | 0,032 | 0,000417993 | 3,817042 | 0,261983 | 0,000836 | 0,0000067 | 0 | 0,0000254 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 88 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000736 | 0 | 0,000402 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,783226 | 0,209064 | 0,000836 | 0,000013 | 0 | 0,0000616 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,502134 | 0,181748 | 0,000836 | 0,0000238 | 0 | 0,0001302 |
| ТК-6 | Ут | 38,5 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,777327 | 0,209322 | 0,000836 | 0,0000322 | 0 | 0,0001527 |
| Ут | №22 | 6 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,777327 | 0,209322 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,0000238 |
| Ут | №20 | 6 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,777327 | 0,209322 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,0000238 |
| ТК-6 | УТ | 195,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,526437 | 0,180948 | 0,000836 | 0,0001634 | 0 | 0,000897 |
| УТ | №8 | 6 | 0,032 | 0,032 | 0,000417993 | 3,817205 | 0,261972 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,000019 |
| УТ | УТ | 33,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,526437 | 0,180948 | 0,000836 | 0,000028 | 0 | 0,0001537 |
| УТ | №6 | 6 | 0,032 | 0,032 | 0,000417993 | 3,817205 | 0,261972 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,000019 |
| УТ | смена диаметра | 23 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,526437 | 0,180948 | 0,000836 | 0,0000192 | 0 | 0,0001055 |
| смена диаметра | УТ | 31,5 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,780529 | 0,209182 | 0,000836 | 0,0000263 | 0 | 0,000125 |
| УТ | №4 | 6 | 0,032 | 0,032 | 0,000417993 | 3,817205 | 0,261972 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,000019 |
| смена диаметра | №2 | 6 | 0,032 | 0,032 | 0,000417993 | 3,817205 | 0,261972 | 0,000836 | 0,000005 | 0 | 0,000019 |
| УТ | смена диаметра | 34,5 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,578774 | 0,179251 | 0,000836 | 0,0000288 | 0 | 0,0001598 |
| ТК-4 | столовая | 1,5 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000013 | 0 | 0,0000087 |
| ТК-3 | ТК-4 | 10 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000084 | 0 | 0,0000578 |
| ТК-3 | жилой корпус №2 | 4 | 0,089 | 0,089 | 0,000417993 | 6,159198 | 0,162359 | 0,000836 | 0,0000033 | 0 | 0,0000205 |
| ТК-2 | ТК-3 | 4,5 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000038 | 0 | 0,000026 |
| ТК-1 | ТК-2 | 26 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000217 | 0 | 0,0001504 |
| ТК-1 | баня | 51 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,574804 | 0,179379 | 0,000836 | 0,0000426 | 0 | 0,000236 |
| УТ | ТК-1 | 28,5 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000238 | 0 | 0,0001648 |
| УТ | Гараж | 15,5 | 0,057 | 0,057 | 0,000417993 | 4,783226 | 0,209064 | 0,000836 | 0,000013 | 0 | 0,0000616 |
| Котельная с. Майское | УТ | 30 | 0,108 | 0,108 | 0,000417993 | 6,966894 | 0,143536 | 0,000836 | 0,0000251 | 0 | 0,0001735 |
| ТК-5 | ж.д. №16 | 120 | 0,076 | 0,076 | 0,000417993 | 5,5317 | 0,180776 | 0,000836 | 0,0001003 | 0 | 0,0005511 |

## Результаты расчетов показателей надежности работы потребителей

| Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Коэффициент тепловой аккумуляции, ч | Минимально допустимая температура,°С | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ул. Мира, 3 | ул. Мира, 3 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996218 | 0,154 |
| ул. Мира, 24 | ул. Мира, 24 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99711 | 0,154 |
| ул. Мира, 7 | ул. Мира, 7 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996037 | 0,154 |
| №2 | №2 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996079 | 0,154 |
| №4 | №4 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996168 | 0,154 |
| №6 | №6 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996257 | 0,154 |
| ул. Мира, 26 | ул. Мира, 26 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996977 | 0,154 |
| №31 | №31 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,997049 | 0,154 |
| №29 | №29 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996932 | 0,154 |
| №27 | №27 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996858 | 0,154 |
| №25 | №25 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99679 | 0,154 |
| №23 | №23 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996702 | 0,154 |
| №21 | №21 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996634 | 0,154 |
| №18 | №18 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,997112 | 0,154 |
| №16 | №16 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996945 | 0,154 |
| №14 | №14 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996862 | 0,154 |
| №12 | №12 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99678 | 0,154 |
| №8 | №8 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996894 | 0,154 |
| №10 | №10 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996824 | 0,154 |
| №17 | №17 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996338 | 0,154 |
| №15 | №15 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996355 | 0,154 |
| №19 | №19 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996458 | 0,154 |
| №13 | №13 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996223 | 0,154 |
| №11 | №11 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996094 | 0,154 |
| ул. Мира, 22 | ул. Мира, 22 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,997242 | 0,154 |
| МДОУ №29 | МДОУ №29 | 0,1227 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996152 | 1,2941 |
| №9 | №9 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996007 | 0,154 |
| ул. Мира, 5 | ул. Мира, 5 | 0,0146 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,996205 | 0,154 |
| **Котельная №16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Школа №10 | Школа №10 | 0,4089 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,952827 | 54,4109 |
| Ветеран | Ветеран | 0,1 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,959747 | 13,3069 |
| Баня | Баня | 0,02 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,958531 | 2,6614 |
| ул. Советская, 27 | ул. Советская, 27 | 0,0544 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,950324 | 7,2389 |
| ул. Ленинская, 64 | ул. Ленинская, 64 | 0,0544 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,964879 | 7,239 |
| ул. Ленинская, 70 | ул. Ленинская, 70 | 0,0544 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,96116 | 7,2386 |
| ул. Ленинская, 60 | ул. Ленинская, 60 | 0,0544 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,976408 | 7,2388 |
| ул. Ленинская, 66 | ул. Ленинская, 66 | 0,0544 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,956644 | 7,2386 |
| **Котельная с. Синий Гай** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МОУ СОШ №12 | МОУ СОШ №12 | 0,0778 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,989019 | 4,0112 |
| Административное здание | Административное здание | 0,0778 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,982703 | 4,0114 |
| жилой дом ул. Советская, 9 | жилой дом ул. Советская, 9 | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,983836 | 3,0832 |
| Дом культуры | Дом культуры | 0,0778 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,982633 | 4,0113 |
| Магазин | Магазин | 0,0162 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,986694 | 0,8352 |
| **Котельная с. Меркушевка** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МОУ СОШ №13 | МОУ СОШ №13 | 0,1145 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99994 | 0,1114 |
| жилой дом ул. Центральная, 6 | жилой дом ул. Центральная, 6 | 0,0266 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,999889 | 0,0259 |
| жилой дом ул. Центральная, 4 | жилой дом ул. Центральная, 4 | 0,0266 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,999871 | 0,0259 |
| МДОУ №23 | МДОУ №23 | 0,1145 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,999795 | 0,1114 |
| магазин | магазин | 0,0039 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,999716 | 0,0038 |
| **Котельная с. Майское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гараж | Гараж | 0 | 0 | 0,1095 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| ж.д. №16 | ж.д. №16 | 0 | 0 | 0,0129 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| ж.д. №18 | ж.д. №18 | 0 | 0 | 0,0129 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| жилой корпус №2 | жилой корпус №2 | 0 | 0 | 0,1095 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| баня | баня | 0 | 0 | 0,1095 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| жилой корпус №1 | жилой корпус №1 | 0 | 0 | 0,1095 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| №4 | №4 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,995429 | 0,5183 |
| №6 | №6 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,995199 | 0,5182 |
| №8 | №8 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,995045 | 0,5183 |
| №20 | №20 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,994306 | 0,5183 |
| №22 | №22 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,994306 | 0,5183 |
| ж.д. №16 | ж.д. №16 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,994576 | 0,5183 |
| ж.д. №18 | ж.д. №18 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,994053 | 0,5183 |
| №7 | №7 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,994779 | 0,5182 |
| проходная | проходная | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99398 | 0,9933 |
| жилой корпус №1 | жилой корпус №1 | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,99403 | 0,9933 |
| столовая | столовая | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,993648 | 0,9933 |
| жилой корпус №2 | жилой корпус №2 | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,993602 | 0,9933 |
| баня | баня | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,993641 | 0,9933 |
| Гараж | Гараж | 0,0598 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,993302 | 0,9933 |
| №2 | №2 | 0,0312 | 0 | 0 | 60 | 8 | 1 | 0,995589 | 0,5182 |