|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Консалтинговая компания «Корпус»*

|  |  |
| --- | --- |
| **www.corpus-consulting.ru** | **Тел. +7 (383) 351-66-00** |

**Схема теплоснабжения села Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области на 2015-2019 годы и на период до 2030 года****Приложение****Исполнитель: ООО «КОРПУС»****Новосибирск 2015 г.***Консалтинговая компания «Корпус»*

|  |  |
| --- | --- |
| **www.corpus-consulting.ru** | **Тел. +7 (383) 351-66-00** |

**Схема теплоснабжения села Красная Сибирь Кочковского района Новосибирской области на 2015-2019 годы и на период до 2030 года****Приложение****МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ № 4/2015** **от «2» ноября 2015 года****Исполнитель: ООО «КОРПУС»**

|  |  |
| --- | --- |
| Директор ООО «Корпус» | Ю.П. Воронов |
| Исполнительный директор ООО «Корпус» | Л.А. Куприянов |
| Главный инженер проекта | Г.А. Ромашов |
| Ведущий специалист | А.С. Васильева |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

г. Новосибирск, 2015 г. |

Таблица №1

Характеристика трубопроводов наружных тепловых сетей МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети | Нормативные потери в тепловой сети | Сортамент |
| Котельная 1 | Разветвление | 9,632 | 0,114 | 0,114 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | ТК №4 | 14,147 | 0,114 | 0,114 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №4 | ТК №5 | 81,485 | 0,114 | 0,114 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №5 | Разветвление | 149,511 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №5 | ТК №6 | 21,543 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №6 | Контора ЗАО "Красносибирское" | 26,273 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №6 | Гаражи | 43,946 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Полипропилен |
| ТК №5 | Смена диаметра | 148,307 | 0,089 | 0,089 | Подземная бесканальная | 1988 год | Полипропилен |
| ТК №4 | Жилой дом | 84,624 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | ТК №1 | 47,214 | 0,075 | 0,075 | Подземная бесканальная | 1988 год | Полипропилен |
| ТК №1 | Жилой дом | 78,561 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |
| ТК №1 | ТК №2 | 136,138 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №2 | Детский сад | 8,6 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №2 | Смена диаметра | 15,007 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №3 | Жилой дом | 10,105 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| ТК №3 | Разветвление | 46,01 | 0,089 | 0,089 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 51,557 | 0,089 | 0,089 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 9,288 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Смена диаметра | ТК №7 | 18,232 | 0,075 | 0,075 | Подземная бесканальная | 1988 год | Полипропилен |
| ТК №4 | Жилой дом | 42,957 | 0,04 | 0,04 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Смена диаметра | Смена диаметра | 57,405 | 0,089 | 0,089 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Смена диаметра | ТК №3 | 17,716 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Полипропилен |
| Разветвление | Школа | 30 | 0,1 | 0,1 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 55,685 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 2,193 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |
| ТК №7 | Разветвление | 4,042 | 0,075 | 0,075 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 24,811 | 0,05 | 0,05 | Подземная бесканальная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Разветвление | 58,136 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Жилой дом | 15,179 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |
| Разветвление | Разветвление | 36,851 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год | Сталь |

Таблица №2

Расчетные данные по потребителям МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес узла ввода | Наименование узла | Температура сетевой воды в под. тр-де, °C | Температура сетевой воды в обр. тр-де, °C | Расход сетевой воды на СО, т/ч | Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм | Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт | Потеpи напоpа на шайбе под.тp-да пеpед СО, м | Располагаемый напоp на вводе потpебителя, м | Давление в подающем трубопроводе, м | Давление в обратном трубопроводе, м | Время прохождения воды от источника, мин |
|  | Школа | 93,4 | 84,3 | 19,749 | 13,206 | 1 | 0 | 6,557 | 28,77 | 22,22 | 5,72 |
| ул.Комсомольская, 9 | Контора ЗАО "Красносибирское" | 93,8 | 85,9 | 5,533 | 6,457 | 1 | 0 | 4,919 | 26,95 | 22,04 | 2,54 |
|  | Гаражи | 92,2 | 83,8 | 2,269 | 4,316 | 1 | 0 | 6,799 | 28,89 | 22,1 | 4,07 |
| ул.Комсомольская, 13 | Жилой дом | 89,3 | 82,2 | 1,702 | 3,461 | 1 | 0 | 10,657 | 30,82 | 20,17 | 13,51 |
| ул.Комсомольская, 11 | Жилой дом | 89,2 | 81,1 | 1,1 | 8,056 | 2 | 0 | 8,19 | 29,59 | 21,4 | 15,03 |
| ул.Комсомольская, 14 | Жилой дом | 87,5 | 79 | 1,907 | 4,083 | 1 | 0 | 6,756 | 27,87 | 21,12 | 18,08 |
| ул.Комсомольская, 8 | Жилой дом | 88,5 | 82,1 | 1,42 | 6,797 | 2 | 0 | 13,343 | 31,17 | 17,83 | 4,26 |
| ул.Школьная, 15 | Жилой дом | 91,5 | 85,3 | 1,801 | 3,273 | 1 | 0 | 14,52 | 33,76 | 19,24 | 6,43 |
| ул.Комсомольская, 2 | Детский сад | 90,7 | 84,3 | 2,075 | 3,614 | 1 | 0 | 5,257 | 29,12 | 23,86 | 5,1 |
| ул.Комсомольская, 3 | Жилой дом | 86,6 | 76,5 | 0,945 | 3,161 | 1 | 0 | 4,72 | 29,85 | 25,13 | 14,08 |
| ул.Комсомольская, 7 | Жилой дом | 78,9 | 69,3 | 0,929 | 3,163 | 1 | 0 | 4,798 | 29,89 | 25,09 | 41,57 |
| ул.Комсомольская, 5 | Жилой дом | 83,8 | 73,7 | 0,845 | 3,029 | 1 | 0 | 4,726 | 29,85 | 25,13 | 23,06 |
| ул.Комсомольская, 8а | Жилой дом | 92,9 | 86,1 | 2,287 | 3,818 | 1 | 0 | 12,746 | 30,87 | 18,13 | 1,58 |
| ул.Комсомольская, 10 | Жилой дом | 89 | 80,5 | 0,804 | 3,27 | 2 | 0 | 7,384 | 28,19 | 20,8 | 15,3 |
|  | Школа | 93,4 | 84,3 | 19,749 | 13,206 | 1 | 0 | 6,557 | 28,77 | 22,22 | 5,72 |
| ул.Комсомольская, 9 | Контора ЗАО "Красносибирское" | 93,8 | 85,9 | 5,533 | 6,457 | 1 | 0 | 4,919 | 26,95 | 22,04 | 2,54 |
|  | Гаражи | 92,2 | 83,8 | 2,269 | 4,316 | 1 | 0 | 6,799 | 28,89 | 22,1 | 4,07 |
| ул.Комсомольская, 13 | Жилой дом | 89,3 | 82,2 | 1,702 | 3,461 | 1 | 0 | 10,657 | 30,82 | 20,17 | 13,51 |
| ул.Комсомольская, 11 | Жилой дом | 89,2 | 81,1 | 1,1 | 8,056 | 2 | 0 | 8,19 | 29,59 | 21,4 | 15,03 |
| ул.Комсомольская, 14 | Жилой дом | 87,5 | 79 | 1,907 | 4,083 | 1 | 0 | 6,756 | 27,87 | 21,12 | 18,08 |
| ул.Комсомольская, 8 | Жилой дом | 88,5 | 82,1 | 1,42 | 6,797 | 2 | 0 | 13,343 | 31,17 | 17,83 | 4,26 |
| ул.Школьная, 15 | Жилой дом | 91,5 | 85,3 | 1,801 | 3,273 | 1 | 0 | 14,52 | 33,76 | 19,24 | 6,43 |
| ул.Комсомольская, 2 | Детский сад | 90,7 | 84,3 | 2,075 | 3,614 | 1 | 0 | 5,257 | 29,12 | 23,86 | 5,1 |
| ул.Комсомольская, 3 | Жилой дом | 86,6 | 76,5 | 0,945 | 3,161 | 1 | 0 | 4,72 | 29,85 | 25,13 | 14,08 |
| ул.Комсомольская, 7 | Жилой дом | 78,9 | 69,3 | 0,929 | 3,163 | 1 | 0 | 4,798 | 29,89 | 25,09 | 41,57 |
| ул.Комсомольская, 5 | Жилой дом | 83,8 | 73,7 | 0,845 | 3,029 | 1 | 0 | 4,726 | 29,85 | 25,13 | 23,06 |
| ул.Комсомольская, 8а | Жилой дом | 92,9 | 86,1 | 2,287 | 3,818 | 1 | 0 | 12,746 | 30,87 | 18,13 | 1,58 |
| ул.Комсомольская, 10 | Жилой дом | 89 | 80,5 | 0,804 | 3,27 | 2 | 0 | 7,384 | 28,19 | 20,8 | 15,3 |

Таблица №3

Расчетные данные по участкам тепловой сети МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, 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 | Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м | Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч | Температура в начале участка под.тр-да,°C | Температура в конце участка под.тр-да,°C | Температура в начале участка обр.тр-да,°C | Температура в конце участка обр.тр-да,°C |
| Котельная | Разветвление | 9,632 | 0,114 | 0,114 | 43,3792 | -43,3258 | 0,478 | 0,477 | 33,432 | 33,35 | 1276,3 | 546,93 | 95 | 94,97 | 81,85 |
| Разветвление | ТК №4 | 14,147 | 0,114 | 0,114 | 36,7803 | -36,739 | 0,453 | 0,452 | 24,04 | 23,986 | 1874,38 | 807,5 | 94,97 | 94,92 | 82,81 |
| ТК №4 | ТК №5 | 81,485 | 0,114 | 0,114 | 33,0729 | -33,0348 | 1,675 | 1,671 | 19,441 | 19,396 | 10852,51 | 4645,37 | 94,92 | 94,59 | 82,92 |
| ТК №5 | Разветвление | 149,511 | 0,1 | 0,1 | 19,7526 | -19,7333 | 2,146 | 2,142 | 13,986 | 13,959 | 19888,06 | 8538,05 | 94,59 | 93,58 | 84,23 |
| ТК №5 | ТК №6 | 21,543 | 0,05 | 0,05 | 7,8025 | -7,7973 | 2,142 | 2,139 | 92,461 | 92,337 | 2319,16 | 1003,19 | 94,59 | 94,29 | 84,85 |
| ТК №6 | Контора ЗАО "Красносибирское" | 26,273 | 0,05 | 0,05 | 5,5334 | -5,5301 | 1,298 | 1,296 | 46,528 | 46,473 | 2854,71 | 1227,03 | 94,29 | 93,78 | 85,89 |
| ТК №6 | Гаражи | 43,946 | 0,05 | 0,05 | 2,269 | -2,2673 | 0,357 | 0,357 | 7,845 | 7,833 | 4774,97 | 2009,43 | 94,29 | 92,19 | 83,76 |
| ТК №5 | Смена диаметра | 148,307 | 0,089 | 0,089 | 5,5159 | -5,5062 | 0,31 | 0,309 | 2,046 | 2,039 | 18184,4 | 7454,41 | 94,59 | 91,29 | 78,59 |
| ТК №4 | Жилой дом | 84,624 | 0,04 | 0,04 | 1,4202 | -1,419 | 0,899 | 0,898 | 10,477 | 10,461 | 9121,17 | 3751,31 | 94,92 | 88,5 | 82,14 |
| Разветвление | ТК №1 | 47,214 | 0,075 | 0,075 | 6,5987 | -6,587 | 0,366 | 0,365 | 7,336 | 7,311 | 5766,1 | 2389,78 | 94,97 | 94,1 | 76,96 |
| ТК №1 | Жилой дом | 78,561 | 0,05 | 0,05 | 1,8014 | -1,7999 | 0,397 | 0,396 | 4,95 | 4,942 | 4613,17 | 4387,34 | 94,1 | 91,54 | 85,27 |
| ТК №1 | ТК №2 | 136,138 | 0,05 | 0,05 | 4,7968 | -4,7876 | 4,818 | 4,8 | 34,976 | 34,842 | 14116,61 | 5909,81 | 94,1 | 91,15 | 75,99 |
| ТК №2 | Детский сад | 8,6 | 0,04 | 0,04 | 2,0752 | -2,0742 | 0,219 | 0,219 | 22,339 | 22,317 | 871,1 | 391,13 | 91,15 | 90,73 | 84,28 |
| ТК №2 | Смена диаметра | 15,007 | 0,05 | 0,05 | 2,721 | -2,714 | 0,187 | 0,186 | 11,273 | 11,215 | 1520,07 | 625,72 | 91,15 | 90,6 | 70,02 |
| ТК №3 | Жилой дом | 10,105 | 0,04 | 0,04 | 0,9447 | -0,9439 | 0,053 | 0,052 | 4,647 | 4,639 | 972,57 | 427,99 | 87,63 | 86,6 | 76,52 |
| ТК №3 | Разветвление | 46,01 | 0,089 | 0,089 | 1,7754 | -1,7711 | 0,011 | 0,011 | 0,215 | 0,214 | 5043,7 | 2103,69 | 87,63 | 84,79 | 69,93 |
| Разветвление | Жилой дом | 51,557 | 0,089 | 0,089 | 0,9296 | -0,9274 | 0,003 | 0,003 | 0,06 | 0,06 | 5500,41 | 2256,75 | 84,79 | 78,87 | 69,33 |
| Разветвление | Жилой дом | 9,288 | 0,04 | 0,04 | 0,8451 | -0,8444 | 0,039 | 0,039 | 3,722 | 3,715 | 869,99 | 379,57 | 84,79 | 83,76 | 73,7 |
| Смена диаметра | ТК №7 | 18,232 | 0,075 | 0,075 | 5,5137 | -5,5083 | 0,107 | 0,107 | 5,126 | 5,116 | 2138,27 | 915,19 | 91,29 | 90,91 | 78,75 |
| ТК №4 | Жилой дом | 42,957 | 0,04 | 0,04 | 2,2868 | -2,2855 | 1,198 | 1,196 | 27,119 | 27,088 | 4630,11 | 1999,14 | 94,92 | 92,89 | 86,15 |
| Смена диаметра | Смена диаметра | 57,405 | 0,089 | 0,089 | 2,721 | -2,7141 | 0,03 | 0,03 | 0,501 | 0,498 | 6361,06 | 2703,1 | 90,6 | 88,26 | 71,02 |
| Смена диаметра | ТК №3 | 17,716 | 0,05 | 0,05 | 2,7201 | -2,7149 | 0,218 | 0,217 | 11,266 | 11,223 | 1709 | 730,76 | 88,26 | 87,63 | 71,29 |
| Разветвление | Школа | 30 | 0,1 | 0,1 | 19,7498 | -19,736 | 0,475 | 0,474 | 13,982 | 13,963 | 3997,46 | 1712,07 | 93,58 | 93,38 | 84,32 |
| Разветвление | Жилой дом | 55,685 | 0,05 | 0,05 | 1,9073 | -1,9056 | 0,318 | 0,317 | 5,548 | 5,538 | 3148,94 | 2952,1 | 89,17 | 87,52 | 78,97 |
| Разветвление | Жилой дом | 2,193 | 0,05 | 0,05 | 0,8042 | -0,8037 | 0,004 | 0,004 | 0,994 | 0,992 | 124,01 | 117,78 | 89,17 | 89,02 | 80,52 |
| ТК №7 | Разветвление | 4,042 | 0,075 | 0,075 | 5,5135 | -5,5085 | 0,035 | 0,035 | 5,126 | 5,116 | 473,42 | 202,84 | 90,91 | 90,82 | 78,79 |
| Разветвление | Жилой дом | 24,811 | 0,05 | 0,05 | 1,7017 | -1,7006 | 0,117 | 0,117 | 4,419 | 4,413 | 2550,7 | 1105,5 | 90,82 | 89,32 | 82,18 |
| Разветвление | Разветвление | 58,136 | 0,05 | 0,05 | 3,8118 | -3,808 | 1,321 | 1,318 | 22,099 | 22,054 | 3329,78 | 3066,33 | 90,82 | 89,95 | 78,37 |
| Разветвление | Жилой дом | 15,179 | 0,05 | 0,05 | 1,0999 | -1,0991 | 0,031 | 0,031 | 1,852 | 1,85 | 863,54 | 818,97 | 89,95 | 89,16 | 81,06 |
| Разветвление | Разветвление | 36,851 | 0,05 | 0,05 | 2,7117 | -2,7092 | 0,431 | 0,43 | 11,196 | 11,175 | 2096,46 | 1942,46 | 89,95 | 89,17 | 78,3 |

Таблица №4

Общие расчетные данные по котельной МУП «УК ЖКХ»

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение |
| Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час, Гкал/ч  | 0.575 |
| Расход тепла на систему отопления, Гкал/ч  | 0.362 |
| Тепловые потери в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0.14184 |
| Тепловые потери в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0.06712 |
| Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0.001 |
| Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0.001 |
| Потери тепла от утечек в системах теплопотребления, Гкал/ч  |  0.002 |
| Суммарный расход в подающем трубопроводе, т/ч  | 43.379 |
| Суммарный расход в обратном трубопроводе, т/ч  | 43.326 |
| Суммарный расход на подпитку, т/ч  | 0.053 |
| Суммарный расход на систему отопления, т/ч  | 43.365 |
| Расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч  | 0.014 |
| Расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч  | 0.014 |
| Расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч  | 0.026 |
| Давление в подающем трубопроводе, м  | 34.000 |
| Давление в обратном трубопроводе, м  | 17.000 |
| Располагаемый напор, м  | 17.000 |
| Температура в подающем трубопроводе, °C  | 95.000 |
| Температура в обратном трубопроводе, °C  | 81.833 |

Таблица №5

Расчетные тепловые нагрузки потребителей котельной ВГУП ВГТРК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч |
| 1 | ул.Телевышка, 1а | Техническое здание | 0,058 |
| 2 | ул.Телевышка, 1а | Гараж | 0,033 |
| 3 | ул.Телевышка, 1а | Жилой дом | 0,052 |
| 4 | ул.Телевышка, 1а | Дизельная | 0,029 |

Таблица №6

Характеристика трубопроводов наружных тепловых сетей ВГУП ВГТРК

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети | Нормативные потери в тепловой сети |
| Разветвление | Разветвление | 31,046 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Разветвление | Разветвление | 49,02 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Разветвление | Гараж | 16,168 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Разветвление | Жилой дом | 37,023 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Котельная 2 | Разветвление | 6,235 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Разветвление | Техническое здание | 16,813 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |
| Разветвление | Дизельная | 4,472 | 0,05 | 0,05 | Надземная | 1988 год |

Таблица №7

Расчетные данные по потребителям ВГУП ВГТРК

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрес узла ввода | Наименование узла | Температура сетевой воды в под. тр-де, °C | Температура сетевой воды в обр. тр-де, °C | Расход сетевой воды на СО, т/ч | Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм | Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт | Потеpи напоpа на шайбе под.тp-да пеpед СО, м | Располагаемый напоp на вводе потpебителя, м | Давление в подающем трубопроводе, м | Давление в обратном трубопроводе, м | Время прохождения воды от источника, мин |
| ул.Телевышка, 1а | Гараж | 94,3 | 83,5 | 3,249 | 6,212 | 1 | 0 | 1,818 | 22,4 | 20,58 | 1,32 |
| ул.Телевышка, 1а | Жилой дом | 93,9 | 78,9 | 3,576 | 7,869 | 1 | 0 | 0,887 | 21,94 | 21,05 | 1,88 |
| ул.Телевышка, 1а | Дизельная | 94,7 | 85,4 | 3,359 | 5,746 | 1 | 0 | 2,515 | 20,75 | 18,24 | 0,57 |
| ул.Телевышка, 1а | Техническое здание | 94,6 | 82,2 | 4,938 | 8,172 | 1 | 0 | 1,359 | 20,17 | 18,81 | 0,79 |

Таблица №8

Расчетные данные по участкам тепловой сети ВГУП ВГТРК

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, 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 | Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м | Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч | Температура в начале участка под.тр-да,°C | Температура в конце участка под.тр-да,°C | Температура в начале участка обр.тр-да,°C | Температура в конце участка обр.тр-да,°C |
| Разветвление | Разветвление | 31,046 | 0,05 | 8,2973 | -8,2903 | 3,415 | 3,41 | 104,55 | 104,374 | 1835,09 | 1707,02 | 94,98 | 94,75 | 83,35 | 83,15 |
| Разветвление | Разветвление | 49,02 | 0,05 | 6,8258 | -6,8186 | 3,584 | 3,577 | 70,776 | 70,625 | 2897,51 | 2635,94 | 94,98 | 94,55 | 80,66 | 80,27 |
| Разветвление | Гараж | 16,168 | 0,05 | 3,2493 | -3,2466 | 0,286 | 0,285 | 16,065 | 16,039 | 952,64 | 890 | 94,55 | 94,26 | 83,49 | 83,22 |
| Разветвление | Жилой дом | 37,023 | 0,05 | 3,5764 | -3,5721 | 0,752 | 0,75 | 19,456 | 19,411 | 2181,45 | 1961,22 | 94,55 | 93,94 | 78,88 | 78,33 |
| Котельная 2 | Разветвление | 6,235 | 0,05 | 15,1231 | -15,1088 | 2,728 | 2,723 | 347,127 | 346,471 | 368,61 | 338,61 | 95 | 94,98 | 81,85 | 81,83 |
| Разветвление | Техническое здание | 16,813 | 0,05 | 4,9382 | -4,9337 | 0,683 | 0,682 | 37,065 | 36,997 | 992,15 | 915,55 | 94,75 | 94,55 | 82,18 | 81,99 |
| Разветвление | Дизельная | 4,472 | 0,05 | 3,3589 | -3,3567 | 0,105 | 0,104 | 17,166 | 17,143 | 263,9 | 250,06 | 94,75 | 94,68 | 85,43 | 85,36 |

Таблица №9

Общие расчетные данные по котельной ВГУП ВГТРК

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение |
| Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час, Гкал/ч  | 0.200 |
| Расход тепла на систему отопления, Гкал/ч  | 0.181 |
| Тепловые потери в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0.00949 |
| Тепловые потери в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0.00870 |
| Потери тепла от утечек в системах теплопотребления, Гкал/ч  | 0.001 |
| Суммарный расход в подающем трубопроводе, т/ч  | 15.123 |
| Суммарный расход в обратном трубопроводе, т/ч  | 15.10 |
| Суммарный расход на подпитку, т/ч  | 0.014 |
| Суммарный расход на систему отопления, т/ч  |  15.122 |
| Расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч  | 0.001 |
| Расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч  | 0.001 |
| Расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч  | 0.013 |
| Давление в подающем трубопроводе, м  | 28.000 |
| Давление в обратном трубопроводе, м  | 13.000 |
| Располагаемый напор, м  | 15.000 |
| Температура в подающем трубопроводе, °C  | 95.000 |
| Температура в обратном трубопроводе, °C  | 81.827 |

Таблица №10

Перспективные тепловые нагрузки потребителей МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Октябрьская | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |
|  | ул.Мичурина | Жилой дом | 0,01 |

Таблица №11

Расчетные данные по перспективным потребителям МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование узла | Температура сетевой воды в под. тр-де, °C | Температура сетевой воды в обр. тр-де, °C | Расход сетевой воды на СО, т/ч | Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм | Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт | Потеpи напоpа на шайбе под.тp-да пеpед СО, м | Располагаемый напоp на вводе потpебителя, м | Давление в подающем трубопроводе, м | Давление в обратном трубопроводе, м | Время прохождения воды от источника, мин |
| ул.Октябрьская | 84,3 | 66,5 | 0,526 | 4,078 | 1 | 0 | 1,381 | 32,16 | 30,78 | 18,85 |
| ул.Октябрьская | 90,8 | 72,2 | 0,532 | 4,074 | 1 | 0 | 1,413 | 32,17 | 30,76 | 11,38 |
| ул.Октябрьская | 82,6 | 64,2 | 0,499 | 4,096 | 1 | 0 | 1,243 | 32,09 | 30,84 | 22,34 |
| ул.Октябрьская | 90 | 70,6 | 0,505 | 4,092 | 1 | 0 | 1,274 | 32,1 | 30,83 | 13,82 |
| ул.Октябрьская | 81,2 | 62,5 | 0,483 | 4,106 | 1 | 0 | 1,164 | 32,05 | 30,88 | 25,73 |
| ул.Октябрьская | 89,3 | 69,5 | 0,489 | 4,102 | 1 | 0 | 1,195 | 32,06 | 30,87 | 16,17 |
| ул.Октябрьская | 87,5 | 67,5 | 0,477 | 4,11 | 1 | 0 | 1,138 | 32,03 | 30,9 | 20,73 |
| ул.Октябрьская | 79,8 | 60,9 | 0,471 | 4,114 | 1 | 0 | 1,11 | 32,02 | 30,91 | 29,89 |
| ул.Октябрьская | 85,2 | 65,3 | 0,469 | 4,116 | 1 | 0 | 1,097 | 32,01 | 30,92 | 28,65 |
| ул.Октябрьская | 77,2 | 58,5 | 0,463 | 4,119 | 1 | 0 | 1,07 | 32 | 30,93 | 38,36 |
| ул.Октябрьская | 82,2 | 62,7 | 0,466 | 4,117 | 1 | 0 | 1,085 | 32,01 | 30,92 | 40,51 |
| ул.Октябрьская | 77 | 58,4 | 0,464 | 4,118 | 1 | 0 | 1,078 | 33 | 31,93 | 58,83 |
| ул.Октябрьская | 70,3 | 52,6 | 0,459 | 4,122 | 1 | 0 | 1,052 | 32,99 | 31,94 | 67,97 |
| ул.Октябрьская | 86,6 | 70 | 0,579 | 4,042 | 1 | 0 | 1,675 | 32,3 | 30,63 | 14,58 |
| ул.Октябрьская | 91,6 | 73,1 | 0,538 | 4,131 | 1 | 0 | 1,449 | 33,19 | 31,74 | 9,3 |
| ул.Октябрьская | 86 | 66,1 | 0,472 | 4,27 | 1 | 0 | 1,115 | 33,02 | 31,91 | 17,24 |
| ул.Октябрьская | 91,1 | 70,5 | 0,476 | 4,266 | 1 | 0 | 1,135 | 33,03 | 31,9 | 10,85 |
| ул.Октябрьская | 90,7 | 68,5 | 0,438 | 4,362 | 1 | 0 | 0,96 | 32,94 | 31,98 | 12,19 |
| ул.Октябрьская | 85,7 | 64,3 | 0,435 | 4,365 | 1 | 0 | 0,944 | 32,94 | 31,99 | 18,51 |
| ул.Октябрьская | 88,9 | 62,7 | 0,358 | 4,606 | 1 | 0 | 0,641 | 32,78 | 32,14 | 17,03 |
| ул.Октябрьская | 89,7 | 65,1 | 0,389 | 4,505 | 1 | 0 | 0,755 | 32,84 | 32,09 | 14,86 |
| ул.Октябрьская | 85,3 | 61,5 | 0,386 | 4,508 | 1 | 0 | 0,746 | 32,84 | 32,09 | 20,61 |
| ул.Октябрьская | 84,2 | 56,8 | 0,326 | 4,72 | 1 | 0 | 0,529 | 33,73 | 33,2 | 24,68 |
| ул.Октябрьская | 87,8 | 59,7 | 0,327 | 4,717 | 1 | 0 | 0,534 | 33,73 | 33,2 | 19,73 |
| ул.Октябрьская | 86,7 | 57 | 0,304 | 4,81 | 1 | 0 | 0,461 | 33,69 | 33,23 | 22,67 |
| ул.Октябрьская | 83,4 | 54,4 | 0,302 | 4,813 | 1 | 0 | 0,457 | 33,69 | 33,23 | 27,27 |
| ул.Октябрьская | 82,1 | 51,5 | 0,28 | 4,911 | 1 | 0 | 0,393 | 33,66 | 33,27 | 31,18 |
| ул.Октябрьская | 85,5 | 54,1 | 0,282 | 4,908 | 1 | 0 | 0,396 | 33,66 | 33,26 | 26,19 |
| ул.Октябрьская | 80,9 | 48,2 | 0,256 | 5,036 | 1 | 0 | 0,327 | 33,63 | 33,3 | 36,28 |
| ул.Октябрьская | 79,1 | 44,8 | 0,237 | 5,134 | 1 | 0 | 0,282 | 34,6 | 34,32 | 41,81 |
| ул.Октябрьская | 82,8 | 47,4 | 0,238 | 5,13 | 1 | 0 | 0,284 | 34,6 | 34,32 | 36,2 |
| ул.Октябрьская | 70 | 35,5 | 0,211 | 5,285 | 1 | 0 | 0,223 | 34,57 | 34,35 | 69 |
| ул.Октябрьская | 79,9 | 42,1 | 0,213 | 5,275 | 1 | 0 | 0,228 | 34,58 | 34,35 | 54,01 |
| ул.Октябрьская | 74,1 | 38,2 | 0,212 | 5,281 | 1 | 0 | 0,225 | 34,57 | 34,35 | 62,69 |
| ул.Мичурина | 80,6 | 41,8 | 0,208 | 5,312 | 1 | 0 | 0,216 | 34,57 | 34,35 | 48,52 |
| ул.Мичурина | 78 | 38,7 | 0,199 | 5,371 | 1 | 0 | 0,197 | 34,56 | 34,36 | 59,24 |
| ул.Мичурина | 76,8 | 36,9 | 0,192 | 5,413 | 1 | 0 | 0,185 | 34,55 | 34,37 | 67,56 |
| ул.Мичурина | 74,7 | 34,9 | 0,188 | 5,442 | 1 | 0 | 0,177 | 34,55 | 34,37 | 77,18 |
| ул.Мичурина | 69,1 | 30,3 | 0,181 | 5,486 | 1 | 0 | 0,164 | 34,54 | 34,38 | 111,34 |
| ул.Мичурина | 65 | 27,7 | 0,181 | 5,492 | 1 | 0 | 0,163 | 34,54 | 34,38 | 131,79 |
| ул.Мичурина | 66,1 | 28,6 | 0,182 | 5,485 | 1 | 0 | 0,165 | 34,54 | 34,38 | 108,91 |
| ул.Мичурина | 70,7 | 31,8 | 0,185 | 5,467 | 1 | 0 | 0,17 | 34,55 | 34,38 | 91,97 |
| ул.Мичурина | 49,5 | 18 | 0,179 | 5,511 | 1 | 0 | 0,16 | 34,54 | 34,38 | 189,78 |
| ул.Мичурина | 57,4 | 22,9 | 0,18 | 5,498 | 1 | 0 | 0,162 | 34,54 | 34,38 | 171,32 |

Таблица №12

Расчетные данные по перспективным участкам тепловой сети МУП «УК ЖКХ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, 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 | Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м | Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч | Температура в начале участка под.тр-да,°C | Температура в конце участка под.тр-да,°C | Температура в начале участка обр.тр-да,°C | Температура в конце участка обр.тр-да,°C |
| ТК №6 | ТК (проект.) | 127,667 | 0,089 | 15,4586 | -15,3811 | 2,098 | 2,077 | 16,005 | 15,845 | 14079,18 | 5548,79 | 94,79 | 93,88 | 53,29 | 52,93 |
| ТК (проект.) | ТК (проект.) | 104,619 | 0,089 | 15,4568 | -15,383 | 1,729 | 1,712 | 16,001 | 15,849 | 10609,79 | 4534,79 | 93,88 | 93,19 | 53,58 | 53,29 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 52,847 | 0,089 | 6,3066 | -6,2848 | 0,15 | 0,149 | 2,672 | 2,654 | 5344,95 | 2382,61 | 93,19 | 92,34 | 60,24 | 59,86 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 46,01 | 0,05 | 0,5258 | -0,5247 | 0,02 | 0,02 | 0,428 | 0,426 | 4249,6 | 1798,91 | 92,34 | 84,26 | 66,48 | 63,05 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,729 | 0,05 | 0,5316 | -0,5308 | 0,005 | 0,004 | 0,437 | 0,436 | 806,23 | 369,46 | 92,34 | 90,83 | 72,19 | 71,49 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 34,314 | 0,089 | 5,2484 | -5,2301 | 0,07 | 0,069 | 1,853 | 1,84 | 3609,78 | 1528,36 | 92,34 | 91,66 | 59,11 | 58,82 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 49,493 | 0,05 | 0,4989 | -0,4977 | 0,02 | 0,02 | 0,385 | 0,383 | 4516,09 | 1884,11 | 91,66 | 82,6 | 64,21 | 60,43 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 9,202 | 0,05 | 0,5049 | -0,504 | 0,004 | 0,004 | 0,394 | 0,393 | 839,65 | 383,59 | 91,66 | 89,99 | 70,58 | 69,82 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 29,842 | 0,089 | 4,2441 | -4,2288 | 0,04 | 0,04 | 1,213 | 1,205 | 3101,41 | 1312,63 | 91,66 | 90,93 | 57,99 | 57,68 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 52,288 | 0,05 | 0,4828 | -0,4815 | 0,019 | 0,019 | 0,361 | 0,359 | 4711,71 | 1946,62 | 90,93 | 81,17 | 62,46 | 58,42 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,557 | 0,05 | 0,4889 | -0,4881 | 0,004 | 0,004 | 0,37 | 0,369 | 771,08 | 352,74 | 90,93 | 89,35 | 69,47 | 68,75 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 34,486 | 0,089 | 3,2721 | -3,2596 | 0,027 | 0,027 | 0,723 | 0,717 | 3539,42 | 1493,17 | 90,93 | 89,84 | 56,77 | 56,31 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 12,556 | 0,05 | 0,4771 | -0,4762 | 0,005 | 0,005 | 0,353 | 0,351 | 1113,73 | 505,03 | 89,84 | 87,51 | 67,5 | 66,44 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 53,363 | 0,05 | 0,4715 | -0,4703 | 0,019 | 0,019 | 0,345 | 0,343 | 4733,36 | 1946,11 | 89,84 | 79,8 | 60,93 | 56,79 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 52,374 | 0,089 | 2,3229 | -2,3136 | 0,02 | 0,02 | 0,366 | 0,363 | 5291,25 | 2215,7 | 89,84 | 87,57 | 55,73 | 54,78 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 12,9 | 0,05 | 0,4686 | -0,4678 | 0,005 | 0,005 | 0,34 | 0,339 | 1118,01 | 503,35 | 87,57 | 85,18 | 65,26 | 64,18 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 55,298 | 0,05 | 0,4627 | -0,4615 | 0,019 | 0,019 | 0,332 | 0,33 | 4792,55 | 1943,19 | 87,57 | 77,21 | 58,47 | 54,26 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 50,482 | 0,089 | 1,3908 | -1,3851 | 0,007 | 0,007 | 0,132 | 0,131 | 4983,19 | 2068,38 | 87,57 | 83,98 | 54,87 | 53,37 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 9,761 | 0,05 | 0,4661 | -0,4652 | 0,004 | 0,004 | 0,337 | 0,335 | 819,31 | 366,79 | 83,98 | 82,22 | 62,73 | 61,94 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 47,515 | 0,089 | 0,924 | -0,9206 | 0,003 | 0,003 | 0,059 | 0,059 | 4542,56 | 1854,69 | 83,98 | 79,07 | 53,31 | 51,29 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 11,825 | 0,05 | 0,4644 | -0,4635 | 0,004 | 0,004 | 0,334 | 0,333 | 945,59 | 414,73 | 79,07 | 77,03 | 58,39 | 57,5 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 38,141 | 0,05 | 0,4589 | -0,4577 | 0,013 | 0,013 | 0,327 | 0,325 | 3049,97 | 1224,77 | 79,07 | 72,42 | 51,74 | 49,06 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 13,072 | 0,05 | 0,4588 | -0,4579 | 0,005 | 0,005 | 0,326 | 0,325 | 979,45 | 415,55 | 72,42 | 70,29 | 52,65 | 51,74 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 43,043 | 0,05 | 0,5791 | -0,5779 | 0,023 | 0,023 | 0,518 | 0,516 | 3822,19 | 1748,92 | 93,19 | 86,59 | 69,98 | 66,95 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 23,478 | 0,089 | 8,5696 | -8,5218 | 0,132 | 0,131 | 4,927 | 4,873 | 2374,56 | 977,61 | 93,19 | 92,91 | 48,16 | 48,05 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 33,411 | 0,089 | 8,0308 | -7,9845 | 0,159 | 0,158 | 4,328 | 4,279 | 3246,17 | 1372,54 | 92,91 | 92,51 | 46,7 | 46,53 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,127 | 0,05 | 0,5384 | -0,5376 | 0,004 | 0,004 | 0,448 | 0,447 | 693,26 | 347,59 | 92,91 | 91,63 | 73,08 | 72,43 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 36,421 | 0,05 | 0,4725 | -0,4714 | 0,013 | 0,013 | 0,346 | 0,344 | 3065,15 | 1437,23 | 92,51 | 86,02 | 66,1 | 63,05 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 7,74 | 0,05 | 0,4765 | -0,4757 | 0,003 | 0,003 | 0,352 | 0,351 | 651,39 | 324,77 | 92,51 | 91,14 | 70,48 | 69,8 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 22,876 | 0,089 | 7,0813 | -7,0379 | 0,088 | 0,087 | 3,367 | 3,326 | 2192,77 | 920,34 | 92,51 | 92,2 | 44,17 | 44,04 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,084 | 0,05 | 0,4382 | -0,4374 | 0,003 | 0,003 | 0,298 | 0,297 | 666,28 | 333,95 | 92,2 | 90,68 | 68,47 | 67,71 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 34,142 | 0,05 | 0,4349 | -0,4338 | 0,01 | 0,01 | 0,294 | 0,292 | 2813,99 | 1328,52 | 92,2 | 85,73 | 64,3 | 61,24 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 36,421 | 0,089 | 6,2079 | -6,167 | 0,103 | 0,102 | 2,59 | 2,556 | 3418,99 | 1430,52 | 92,2 | 91,65 | 41,54 | 41,31 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 25,757 | 0,089 | 5,4321 | -5,3942 | 0,058 | 0,057 | 1,984 | 1,957 | 2360,55 | 987,83 | 91,65 | 91,21 | 38,88 | 38,7 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 27,606 | 0,089 | 5,0737 | -5,0373 | 0,054 | 0,053 | 1,732 | 1,707 | 2470,39 | 1043,17 | 91,21 | 90,73 | 37,48 | 37,28 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 10,621 | 0,05 | 0,358 | -0,3572 | 0,002 | 0,002 | 0,2 | 0,199 | 834,48 | 417,53 | 91,21 | 88,88 | 62,67 | 61,5 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 9,546 | 0,05 | 0,3888 | -0,388 | 0,003 | 0,003 | 0,235 | 0,234 | 768,12 | 383,48 | 91,65 | 89,67 | 65,15 | 64,16 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 30,616 | 0,05 | 0,3864 | -0,3854 | 0,007 | 0,007 | 0,232 | 0,231 | 2463,51 | 1165,41 | 91,65 | 85,27 | 61,53 | 58,51 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 27,52 | 0,05 | 0,3256 | -0,3247 | 0,005 | 0,005 | 0,166 | 0,165 | 2130,42 | 1005,61 | 90,73 | 84,19 | 56,82 | 53,73 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 12,255 | 0,05 | 0,327 | -0,3261 | 0,002 | 0,002 | 0,167 | 0,166 | 948,7 | 468,74 | 90,73 | 87,83 | 59,68 | 58,24 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 24,897 | 0,089 | 4,4207 | -4,387 | 0,037 | 0,037 | 1,316 | 1,296 | 2195,21 | 918,2 | 90,73 | 90,23 | 34,95 | 34,74 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 14,276 | 0,05 | 0,3037 | -0,3028 | 0,002 | 0,002 | 0,145 | 0,144 | 1078,6 | 531,51 | 90,23 | 86,68 | 56,95 | 55,2 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 27,434 | 0,05 | 0,3025 | -0,3015 | 0,004 | 0,004 | 0,143 | 0,143 | 2072,73 | 979,25 | 90,23 | 83,38 | 54,41 | 51,16 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 29,842 | 0,089 | 3,8141 | -3,7829 | 0,033 | 0,032 | 0,981 | 0,965 | 2568 | 1071,05 | 90,23 | 89,56 | 32,32 | 32,03 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 28,638 | 0,05 | 0,2805 | -0,2795 | 0,004 | 0,004 | 0,124 | 0,123 | 2105,67 | 990,23 | 89,56 | 82,05 | 51,49 | 47,94 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 15,437 | 0,05 | 0,2817 | -0,2809 | 0,002 | 0,002 | 0,125 | 0,124 | 1135,04 | 558,59 | 89,56 | 85,53 | 54,12 | 52,14 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 44,548 | 0,089 | 3,2514 | -3,223 | 0,034 | 0,034 | 0,714 | 0,702 | 3730,69 | 1548,86 | 89,56 | 88,41 | 29,72 | 29,24 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 27,004 | 0,05 | 0,2559 | -0,2549 | 0,003 | 0,003 | 0,103 | 0,102 | 1923,43 | 902,07 | 88,41 | 80,9 | 48,18 | 44,65 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 34,443 | 0,089 | 2,9948 | -2,9687 | 0,023 | 0,023 | 0,606 | 0,596 | 2794,24 | 1178,78 | 88,41 | 87,48 | 28,83 | 28,43 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 28,552 | 0,05 | 0,2375 | -0,2365 | 0,003 | 0,003 | 0,089 | 0,088 | 2001,85 | 914,51 | 87,48 | 79,05 | 44,8 | 40,93 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 15,996 | 0,05 | 0,2384 | -0,2375 | 0,002 | 0,002 | 0,09 | 0,089 | 1121,52 | 539,15 | 87,48 | 82,77 | 47,45 | 45,18 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 63,253 | 0,089 | 2,5184 | -2,4952 | 0,029 | 0,028 | 0,43 | 0,422 | 5051,15 | 2091,48 | 87,48 | 85,47 | 26,97 | 26,13 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 21,715 | 0,089 | 0,6377 | -0,6342 | 0,001 | 0,001 | 0,029 | 0,028 | 1675,36 | 755,06 | 85,47 | 82,84 | 35,29 | 34,1 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 31,519 | 0,05 | 0,2116 | -0,2105 | 0,002 | 0,002 | 0,071 | 0,07 | 2245,21 | 868,01 | 82,84 | 72,24 | 34,53 | 30,41 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 7,224 | 0,05 | 0,2115 | -0,2107 | 0,001 | 0,001 | 0,071 | 0,07 | 464,2 | 196,55 | 72,24 | 70,04 | 35,46 | 34,53 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,901 | 0,05 | 0,2134 | -0,2125 | 0,001 | 0,001 | 0,072 | 0,072 | 634,05 | 280,8 | 82,84 | 79,87 | 42,14 | 40,82 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 17,888 | 0,05 | 0,2124 | -0,2114 | 0,001 | 0,001 | 0,072 | 0,071 | 1274,22 | 526,36 | 82,84 | 76,85 | 37,09 | 34,6 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,385 | 0,05 | 0,2123 | -0,2115 | 0,001 | 0,001 | 0,072 | 0,071 | 575,71 | 243,29 | 76,85 | 74,13 | 38,24 | 37,09 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 24,725 | 0,089 | 1,8797 | -1,8619 | 0,007 | 0,007 | 0,24 | 0,236 | 1907,59 | 795,2 | 85,47 | 84,46 | 24,96 | 24,54 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 12,126 | 0,05 | 0,2078 | -0,207 | 0,001 | 0,001 | 0,044 | 0,044 | 798,95 | 383,76 | 84,46 | 80,61 | 41,78 | 39,93 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 46,225 | 0,089 | 1,6716 | -1,6553 | 0,009 | 0,009 | 0,19 | 0,187 | 3468,91 | 1444,14 | 84,46 | 82,38 | 23,96 | 23,09 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 13,717 | 0,05 | 0,1988 | -0,198 | 0,001 | 0,001 | 0,04 | 0,039 | 877,92 | 413,39 | 82,38 | 77,97 | 38,68 | 36,59 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 40,076 | 0,089 | 1,4721 | -1,458 | 0,006 | 0,006 | 0,148 | 0,145 | 2921,41 | 1217,67 | 82,38 | 80,4 | 23,09 | 22,25 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 11,223 | 0,05 | 0,1925 | -0,1916 | 0,001 | 0 | 0,037 | 0,036 | 698,58 | 329,37 | 80,4 | 76,77 | 36,88 | 35,16 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 33,11 | 0,089 | 1,279 | -1,2669 | 0,004 | 0,004 | 0,112 | 0,11 | 2347,37 | 977,37 | 80,4 | 78,56 | 22,03 | 21,26 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 12,083 | 0,05 | 0,1882 | -0,1874 | 0,001 | 0,001 | 0,035 | 0,035 | 730,7 | 341,57 | 78,56 | 74,68 | 34,86 | 33,04 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 35,604 | 0,089 | 1,0903 | -1,0801 | 0,003 | 0,003 | 0,082 | 0,08 | 2452,31 | 1016,7 | 78,56 | 76,31 | 21,06 | 20,12 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 32,68 | 0,089 | 0,9051 | -0,8968 | 0,002 | 0,002 | 0,057 | 0,056 | 2177,47 | 903,14 | 76,31 | 73,91 | 20,4 | 19,39 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 24,768 | 0,089 | 0,7224 | -0,716 | 0,001 | 0,001 | 0,036 | 0,036 | 1597,13 | 665,89 | 73,91 | 71,7 | 20,1 | 19,17 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 28,939 | 0,089 | 0,5406 | -0,5358 | 0,001 | 0,001 | 0,021 | 0,02 | 1815,39 | 734,71 | 71,7 | 68,34 | 18,46 | 17,09 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,643 | 0,05 | 0,1814 | -0,1806 | 0 | 0 | 0,032 | 0,032 | 476,03 | 221,14 | 71,7 | 69,07 | 30,26 | 29,04 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 11,567 | 0,05 | 0,1806 | -0,1797 | 0 | 0 | 0,032 | 0,031 | 601,62 | 275,67 | 68,34 | 65,01 | 27,65 | 26,12 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 25,026 | 0,05 | 0,1823 | -0,1813 | 0,001 | 0,001 | 0,032 | 0,032 | 1416,86 | 610,11 | 73,91 | 66,13 | 28,61 | 25,24 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 17,802 | 0,05 | 0,1847 | -0,1838 | 0,001 | 0,001 | 0,033 | 0,033 | 1041,42 | 470,13 | 76,31 | 70,67 | 31,79 | 29,23 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 35,948 | 0,089 | 0,3596 | -0,3565 | 0 | 0 | 0,007 | 0,006 | 2129,54 | 832,49 | 68,34 | 62,42 | 16,93 | 14,6 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 41,667 | 0,05 | 0,1791 | -0,1779 | 0,001 | 0,001 | 0,031 | 0,031 | 1976,79 | 729,15 | 62,42 | 51,38 | 17,19 | 13,09 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 8,127 | 0,05 | 0,1789 | -0,1781 | 0 | 0 | 0,031 | 0,031 | 331,84 | 139,93 | 51,38 | 49,52 | 17,98 | 17,19 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 19,092 | 0,05 | 0,1801 | -0,1791 | 0,001 | 0,001 | 0,031 | 0,031 | 905,77 | 393,08 | 62,42 | 57,39 | 22,94 | 20,74 |

Таблица №13

Общие перспективные расчетные данные по котельной МУП «УК ЖКХ»

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение |
| Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час, Гкал/ч  | 1.183 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/ч  | 0.742 |
| Тепловые потери в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0.29789 |
| Тепловые потери в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0.13489 |
| Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0.003 |
| Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0.002 |
| Потери тепла от утечек в системах теплопотребления, Гкал/ч  | 0.004 |
| Суммарный расход в подающем трубопроводе, т/ч  | 59.104 |
| Суммарный расход в обратном трубопроводе, т/ч  | 58.973 |
| Суммарный расход на подпитку, т/ч  | 0.131 |
| Суммарный расход на систему отопления, т/ч  | 59.068 |
| Расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч  | 0.036 |
| Расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч  | 0.036 |
| Расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч  | 0.059 |
| Давление в подающем трубопроводе, м  | 42.000 |
| Давление в обратном трубопроводе, м  | 21.000 |
| Располагаемый напор, м  | 21.000 |
| Температура в подающем трубопроводе, °C  | 95.000 |
| Температура в обратном трубопроводе, °C  | 75.136 |

Таблица №14

Перспективные тепловые нагрузки потребителей проектируемой котельной

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес узла ввода | Наименование узла | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч |
| 1 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 2 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 3 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 4 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 5 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 6 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 7 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 8 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 9 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 10 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 11 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 12 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 13 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 14 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 15 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 16 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 17 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 18 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 19 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 20 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 21 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 22 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 23 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 24 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 25 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 26 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 27 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 28 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 29 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 30 | ул.Юбилейная | Жилой дом | 0,01 |
| 31 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 32 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 33 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 34 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 35 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 36 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |
| 37 | пер.Октябрьский | Жилой дом | 0,01 |

Таблица №15

Расчетные данные по перспективным потребителям проектируемой котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование узла | Температура сетевой воды в под. тр-де, °C | Температура сетевой воды в обр. тр-де, °C | Расход сетевой воды на СО, т/ч | Диаметр шайбы на под. тр-де перед СО, мм | Количество шайб на под. тр-де перед СО, шт | Потеpи напоpа на шайбе под.тp-да пеpед СО, м | Располагаемый напоp на вводе потpебителя, м | Давление в подающем трубопроводе, м | Давление в обратном трубопроводе, м | Время прохождения воды от источника, мин |
| ул.Юбилейная | 94,4 | 88,2 | 1,761 | 3,166 | 1 | 0 | 13,56 | 32,28 | 18,72 | 1,87 |
| ул.Юбилейная | 93,9 | 87,2 | 1,591 | 3,175 | 1 | 0 | 11,079 | 31,03 | 19,96 | 3,58 |
| ул.Юбилейная | 92,4 | 85,1 | 1,461 | 3,183 | 1 | 0 | 9,333 | 30,16 | 20,83 | 7,32 |
| ул.Юбилейная | 92,5 | 85,2 | 1,462 | 3,182 | 1 | 0 | 9,35 | 30,17 | 20,82 | 7,12 |
| ул.Юбилейная | 93,5 | 86,3 | 1,476 | 3,182 | 1 | 0 | 9,537 | 30,26 | 20,72 | 5,03 |
| ул.Юбилейная | 93 | 85,5 | 1,416 | 3,185 | 1 | 0 | 8,767 | 29,88 | 21,11 | 7,07 |
| ул.Юбилейная | 92,5 | 85 | 1,403 | 3,186 | 1 | 0 | 8,617 | 30,8 | 22,18 | 9,18 |
| ул.Юбилейная | 90,3 | 82,8 | 1,378 | 3,187 | 1 | 0 | 8,312 | 30,65 | 22,34 | 15,55 |
| ул.Юбилейная | 87,7 | 80,4 | 1,389 | 3,186 | 1 | 0 | 8,441 | 31,71 | 23,27 | 28,25 |
| ул.Юбилейная | 90,6 | 83,1 | 1,39 | 3,186 | 1 | 0 | 8,453 | 31,72 | 23,27 | 16,52 |
| ул.Юбилейная | 91,7 | 84,1 | 1,379 | 3,238 | 1 | 0 | 8,325 | 29,65 | 21,33 | 7,89 |
| ул.Юбилейная | 93,9 | 86,3 | 1,407 | 3,236 | 1 | 0 | 8,665 | 29,82 | 21,16 | 3,36 |
| ул.Юбилейная | 94 | 87,3 | 1,61 | 3,202 | 1 | 0 | 11,336 | 31,16 | 19,83 | 2,83 |
| ул.Юбилейная | 91 | 82,5 | 1,223 | 3,266 | 1 | 0 | 6,543 | 28,76 | 22,22 | 9,9 |
| ул.Юбилейная | 93,6 | 85,1 | 1,25 | 3,264 | 1 | 0 | 6,831 | 28,9 | 22,07 | 4,4 |
| ул.Юбилейная | 89,9 | 80 | 1,032 | 3,301 | 1 | 0 | 4,663 | 27,82 | 23,15 | 13,11 |
| ул.Юбилейная | 89,7 | 79,8 | 1,031 | 3,301 | 1 | 0 | 4,653 | 27,81 | 23,16 | 13,46 |
| ул.Юбилейная | 93,4 | 83,5 | 1,058 | 3,299 | 1 | 0 | 4,901 | 27,93 | 23,03 | 5,63 |
| ул.Юбилейная | 88,6 | 77,5 | 0,908 | 3,326 | 1 | 0 | 3,606 | 27,29 | 23,68 | 16,94 |
| ул.Юбилейная | 92,9 | 81,7 | 0,933 | 3,323 | 1 | 0 | 3,809 | 27,39 | 23,58 | 7,53 |
| ул.Юбилейная | 92,3 | 80 | 0,844 | 3,34 | 1 | 0 | 3,12 | 28,04 | 24,92 | 9,83 |
| ул.Юбилейная | 87,7 | 75,6 | 0,822 | 3,343 | 1 | 0 | 2,958 | 27,96 | 25 | 19,92 |
| ул.Юбилейная | 91,6 | 78,5 | 0,781 | 3,353 | 1 | 0 | 2,668 | 27,81 | 25,15 | 12,29 |
| ул.Юбилейная | 86,8 | 73,9 | 0,761 | 3,355 | 1 | 0 | 2,532 | 27,75 | 25,21 | 23,08 |
| ул.Юбилейная | 91,3 | 77,6 | 0,742 | 3,361 | 1 | 0 | 2,406 | 27,68 | 25,28 | 14,25 |
| ул.Юбилейная | 89,1 | 74,2 | 0,668 | 3,376 | 1 | 0 | 1,95 | 28,45 | 26,5 | 22,03 |
| ул.Юбилейная | 88,4 | 73,1 | 0,643 | 3,381 | 1 | 0 | 1,806 | 28,38 | 26,58 | 24,97 |
| ул.Юбилейная | 87,6 | 71,7 | 0,614 | 3,387 | 1 | 0 | 1,647 | 28,3 | 26,65 | 29,19 |
| ул.Юбилейная | 88,5 | 81,1 | 1,398 | 3,186 | 1 | 0 | 8,55 | 30,77 | 22,22 | 24,61 |
| ул.Юбилейная | 84 | 77 | 1,399 | 3,186 | 1 | 0 | 8,563 | 30,77 | 22,21 | 43,56 |
| пер.Октябрьский | 84,4 | 67,4 | 0,554 | 3,399 | 1 | 0 | 1,342 | 28,15 | 26,81 | 43,37 |
| пер.Октябрьский | 82,6 | 65,8 | 0,55 | 3,399 | 1 | 0 | 1,321 | 28,14 | 26,82 | 47,65 |
| пер.Октябрьский | 84,2 | 67,1 | 0,548 | 3,4 | 1 | 0 | 1,315 | 28,13 | 26,82 | 45,89 |
| пер.Октябрьский | 80,1 | 63,4 | 0,539 | 3,402 | 1 | 0 | 1,27 | 28,11 | 26,84 | 55,89 |
| пер.Октябрьский | 81,9 | 65 | 0,544 | 3,4 | 1 | 0 | 1,296 | 28,13 | 26,83 | 57,59 |
| пер.Октябрьский | 76,3 | 60,2 | 0,54 | 3,401 | 1 | 0 | 1,275 | 28,11 | 26,84 | 83,19 |
| пер.Октябрьский | 74,8 | 58,8 | 0,536 | 3,402 | 1 | 0 | 1,257 | 28,11 | 26,85 | 87,26 |

Таблица №16

Расчетные данные по перспективным участкам тепловой сети проектируемой котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, 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 | Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м | Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м | Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/ч | Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/ч | Температура в начале участка под.тр-да,°C | Температура в конце участка под.тр-да,°C | Температура в начале участка обр.тр-да,°C | Температура в конце участка обр.тр-да,°C |
| Котельная (проект.) | Разветвление (проект.) | 25,198 | 0,114 | 39,0689 | -38,9845 | 0,81 | 0,807 | 27,122 | 27,005 | 3210,39 | 1375,5 | 95 | 94,92 | 75,14 | 75,1 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 37,582 | 0,089 | 17,534 | -17,5054 | 0,844 | 0,841 | 20,586 | 20,519 | 4412,33 | 1943,75 | 94,92 | 94,67 | 80,08 | 79,97 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 12,943 | 0,05 | 1,7606 | -1,7597 | 0,069 | 0,069 | 4,729 | 4,725 | 1371,39 | 611,26 | 94,67 | 93,89 | 87,77 | 87,43 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 71,724 | 0,089 | 15,7729 | -15,7462 | 1,252 | 1,248 | 16,662 | 16,605 | 8655,71 | 3685,2 | 94,67 | 94,12 | 79,49 | 79,26 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 13,803 | 0,05 | 1,5914 | -1,5906 | 0,06 | 0,06 | 3,867 | 3,862 | 1452,89 | 644,77 | 94,12 | 93,2 | 86,5 | 86,09 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 54,309 | 0,089 | 14,1804 | -14,1567 | 0,777 | 0,775 | 13,47 | 13,425 | 6510,97 | 2774,08 | 94,12 | 93,66 | 78,95 | 78,75 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 46,526 | 0,05 | 1,4607 | -1,4596 | 0,157 | 0,157 | 3,26 | 3,254 | 4868,63 | 2097,92 | 93,66 | 90,33 | 83,21 | 81,77 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 43,731 | 0,05 | 1,4621 | -1,461 | 0,148 | 0,148 | 3,266 | 3,261 | 4576,15 | 1976,49 | 93,66 | 90,53 | 83,41 | 82,05 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 14,792 | 0,05 | 1,4765 | -1,4756 | 0,055 | 0,055 | 3,33 | 3,326 | 1547,88 | 684,51 | 93,66 | 92,61 | 85,43 | 84,97 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 57,663 | 0,089 | 9,7803 | -9,7613 | 0,392 | 0,39 | 6,415 | 6,39 | 6872,61 | 2907,39 | 93,66 | 92,96 | 77,45 | 77,15 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 14,233 | 0,05 | 1,4157 | -1,4148 | 0,049 | 0,048 | 3,062 | 3,058 | 1470,16 | 652,5 | 92,96 | 91,92 | 84,48 | 84,02 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 38,614 | 0,089 | 5,5635 | -5,5552 | 0,087 | 0,087 | 2,081 | 2,075 | 4542,84 | 1956,74 | 92,96 | 92,14 | 79,11 | 78,76 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 10,492 | 0,05 | 1,4035 | -1,4026 | 0,036 | 0,036 | 3,01 | 3,006 | 1089,21 | 477,87 | 92,14 | 91,36 | 83,9 | 83,56 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 46,354 | 0,089 | 4,1595 | -4,1532 | 0,058 | 0,058 | 1,166 | 1,162 | 5480,91 | 2317,57 | 92,14 | 90,82 | 78,17 | 77,61 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 43,473 | 0,05 | 1,3786 | -1,3774 | 0,131 | 0,131 | 2,904 | 2,9 | 4452,76 | 1895,09 | 90,82 | 87,59 | 80,24 | 78,87 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 26,273 | 0,089 | 2,7803 | -2,7764 | 0,016 | 0,015 | 0,523 | 0,521 | 3065,02 | 1305,89 | 90,82 | 89,72 | 78,29 | 77,82 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 47,3 | 0,089 | 1,3898 | -1,3875 | 0,007 | 0,007 | 0,132 | 0,132 | 5485,73 | 2280,99 | 89,72 | 85,77 | 77,3 | 75,65 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 13,373 | 0,05 | 1,3891 | -1,3882 | 0,044 | 0,044 | 2,949 | 2,945 | 1321,16 | 564,3 | 85,77 | 84,82 | 77,7 | 77,3 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 13,545 | 0,05 | 1,3901 | -1,3892 | 0,045 | 0,045 | 2,953 | 2,949 | 1379,24 | 598,5 | 89,72 | 88,73 | 81,36 | 80,93 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 58,738 | 0,089 | 21,5342 | -21,4797 | 1,929 | 1,919 | 31,039 | 30,882 | 6896,16 | 2883,01 | 94,92 | 94,6 | 71,34 | 71,2 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 48,676 | 0,089 | 19,9236 | -19,8717 | 1,384 | 1,377 | 26,573 | 26,435 | 5574,67 | 2369,72 | 94,6 | 94,32 | 70,29 | 70,17 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 75,637 | 0,05 | 1,3798 | -1,3783 | 0,225 | 0,224 | 2,909 | 2,903 | 7543,63 | 3345,76 | 94,32 | 88,85 | 81,43 | 79 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 16,383 | 0,05 | 1,4074 | -1,4065 | 0,054 | 0,054 | 3,027 | 3,023 | 1633,95 | 761,23 | 94,32 | 93,16 | 85,6 | 85,06 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 23,521 | 0,05 | 1,6098 | -1,6088 | 0,099 | 0,099 | 3,956 | 3,951 | 2365,08 | 1098,26 | 94,6 | 93,13 | 86,5 | 85,82 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 43,946 | 0,089 | 17,1358 | -17,0876 | 0,931 | 0,926 | 19,662 | 19,552 | 4992,05 | 2111,99 | 94,32 | 94,03 | 68,49 | 68,37 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 80,195 | 0,05 | 1,2233 | -1,2218 | 0,187 | 0,187 | 2,289 | 2,284 | 7895,58 | 3476,12 | 94,03 | 87,57 | 79,32 | 76,48 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 16,383 | 0,05 | 1,2496 | -1,2487 | 0,043 | 0,043 | 2,388 | 2,385 | 1612,98 | 753,77 | 94,03 | 92,74 | 84,29 | 83,69 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 65,317 | 0,089 | 14,6622 | -14,6177 | 0,99 | 0,984 | 14,4 | 14,313 | 7324,47 | 3094,99 | 94,03 | 93,53 | 66,74 | 66,52 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 84,28 | 0,05 | 1,0328 | -1,0313 | 0,14 | 0,14 | 1,634 | 1,629 | 8181,26 | 3537,47 | 93,53 | 85,61 | 76,07 | 72,64 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 87,591 | 0,05 | 1,0317 | -1,0302 | 0,145 | 0,145 | 1,631 | 1,626 | 8502,67 | 3662,1 | 93,53 | 85,29 | 75,76 | 72,21 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 10,836 | 0,05 | 1,0584 | -1,0576 | 0,021 | 0,021 | 1,716 | 1,713 | 1051,88 | 493,28 | 93,53 | 92,53 | 82,64 | 82,18 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 58,48 | 0,089 | 11,5384 | -11,4996 | 0,552 | 0,549 | 8,924 | 8,864 | 6465,72 | 2722,64 | 93,53 | 92,97 | 64,53 | 64,3 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 92,106 | 0,05 | 0,9083 | -0,9067 | 0,119 | 0,118 | 1,266 | 1,261 | 8784,86 | 3729,25 | 92,97 | 83,29 | 72,73 | 68,62 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 10,922 | 0,05 | 0,9332 | -0,9323 | 0,017 | 0,017 | 1,335 | 1,333 | 1041,72 | 489,83 | 92,97 | 91,85 | 80,76 | 80,23 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 51,471 | 0,089 | 9,6961 | -9,6615 | 0,346 | 0,344 | 6,305 | 6,26 | 5591,43 | 2361,95 | 92,97 | 92,39 | 62,88 | 62,64 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 13,717 | 0,05 | 0,8445 | -0,8436 | 0,017 | 0,017 | 1,095 | 1,093 | 1289,53 | 604,44 | 92,39 | 90,86 | 78,77 | 78,05 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 92,407 | 0,05 | 0,8227 | -0,8211 | 0,098 | 0,097 | 1,04 | 1,036 | 8687,14 | 3648,74 | 92,39 | 81,83 | 70,38 | 65,94 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 49,192 | 0,089 | 8,0282 | -7,9975 | 0,227 | 0,226 | 4,326 | 4,293 | 5267,2 | 2223,61 | 92,39 | 91,73 | 61,24 | 60,97 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 15,265 | 0,05 | 0,781 | -0,7801 | 0,016 | 0,016 | 0,938 | 0,935 | 1413,59 | 661,81 | 91,73 | 89,92 | 77,01 | 76,16 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 93,095 | 0,05 | 0,7611 | -0,7595 | 0,084 | 0,084 | 0,891 | 0,887 | 8620,92 | 3588,75 | 91,73 | 80,41 | 68,24 | 63,52 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 44,849 | 0,089 | 6,4853 | -6,4585 | 0,136 | 0,135 | 2,826 | 2,802 | 4730,35 | 1993,87 | 91,73 | 91 | 59,48 | 59,17 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 11,567 | 0,05 | 0,7416 | -0,7408 | 0,011 | 0,011 | 0,846 | 0,844 | 1053,48 | 497,58 | 91 | 89,58 | 76,06 | 75,39 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 75,336 | 0,089 | 5,743 | -5,7184 | 0,175 | 0,173 | 2,217 | 2,198 | 7814,88 | 3285,03 | 91 | 89,64 | 58 | 57,42 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 18,146 | 0,089 | 5,742 | -5,7194 | 0,048 | 0,047 | 2,216 | 2,199 | 1846,26 | 790,26 | 89,64 | 89,32 | 58,14 | 58 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 24,209 | 0,05 | 0,6678 | -0,6668 | 0,018 | 0,018 | 0,687 | 0,685 | 2159,88 | 990,82 | 89,32 | 86,09 | 71,61 | 70,12 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 38,786 | 0,089 | 5,0739 | -5,0529 | 0,073 | 0,072 | 1,732 | 1,718 | 3941,31 | 1665,57 | 89,32 | 88,55 | 56,88 | 56,55 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 25,112 | 0,05 | 0,6426 | -0,6417 | 0,017 | 0,017 | 0,636 | 0,635 | 2209,19 | 1012,21 | 88,55 | 85,11 | 70,23 | 68,65 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 59,598 | 0,089 | 4,4307 | -4,4118 | 0,083 | 0,083 | 1,322 | 1,311 | 5971,68 | 2514,87 | 88,55 | 87,2 | 55,74 | 55,17 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 21,543 | 0,05 | 0,6137 | -0,6128 | 0,013 | 0,013 | 0,581 | 0,579 | 1862,32 | 854,7 | 87,2 | 84,16 | 68,77 | 67,37 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 55,212 | 0,089 | 2,8002 | -2,7921 | 0,031 | 0,031 | 0,53 | 0,527 | 6495,55 | 2662,99 | 92,96 | 90,64 | 72,46 | 71,51 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 80,109 | 0,089 | 2,7994 | -2,7929 | 0,044 | 0,044 | 0,53 | 0,528 | 9015,58 | 3819,38 | 90,64 | 87,42 | 73,83 | 72,46 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 25,929 | 0,05 | 1,398 | -1,3971 | 0,082 | 0,082 | 2,987 | 2,982 | 2532,56 | 1104,75 | 87,42 | 85,6 | 78,48 | 77,69 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 78,561 | 0,089 | 1,4002 | -1,397 | 0,011 | 0,011 | 0,134 | 0,134 | 8739,67 | 3567,98 | 87,42 | 81,17 | 72,52 | 69,96 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 20,038 | 0,05 | 1,3991 | -1,3982 | 0,065 | 0,065 | 2,991 | 2,987 | 1864,38 | 794,99 | 81,17 | 79,84 | 73,09 | 72,52 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 124,743 | 0,089 | 3,8161 | -3,7999 | 0,126 | 0,125 | 0,982 | 0,974 | 12282,21 | 5123,92 | 87,2 | 83,98 | 55,21 | 53,87 |
| ТК (проект.) | Разветвление (проект.) | 27,305 | 0,089 | 3,8143 | -3,8017 | 0,03 | 0,03 | 0,981 | 0,975 | 2617,01 | 1118,37 | 83,98 | 83,29 | 55,51 | 55,21 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 21,543 | 0,05 | 0,5539 | -0,5529 | 0,011 | 0,011 | 0,474 | 0,472 | 1807,65 | 802,73 | 83,29 | 80,03 | 63,72 | 62,27 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 43,731 | 0,05 | 0,5498 | -0,5486 | 0,021 | 0,021 | 0,467 | 0,465 | 3669,41 | 1555,72 | 83,29 | 76,62 | 60,71 | 57,88 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 31,734 | 0,089 | 2,7103 | -2,7005 | 0,017 | 0,017 | 0,497 | 0,494 | 3032,81 | 1275,91 | 83,29 | 82,17 | 54,12 | 53,64 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 13,373 | 0,05 | 0,5483 | -0,5474 | 0,007 | 0,007 | 0,465 | 0,463 | 1101,51 | 498,65 | 82,17 | 80,17 | 63,68 | 62,77 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 64,242 | 0,05 | 0,539 | -0,5377 | 0,03 | 0,029 | 0,449 | 0,447 | 5291,48 | 2147,62 | 82,17 | 72,36 | 56,82 | 52,82 |
| Разветвление (проект.) | Разветвление (проект.) | 57,706 | 0,089 | 1,6225 | -1,6158 | 0,011 | 0,011 | 0,18 | 0,178 | 5413,68 | 2243,24 | 82,17 | 78,84 | 53 | 51,61 |
| Разветвление (проект.) | Жилой дом | 10,062 | 0,05 | 0,5444 | -0,5436 | 0,005 | 0,005 | 0,458 | 0,457 | 801,31 | 361,23 | 78,84 | 77,37 | 61,21 | 60,54 |
| Разветвление (проект.) | ТК (проект.) | 73,1 | 0,089 | 1,0773 | -1,0731 | 0,006 | 0,006 | 0,08 | 0,079 | 6630,55 | 2677,99 | 78,84 | 72,68 | 51,68 | 49,18 |
| ТК (проект.) | Жилой дом | 20,382 | 0,05 | 0,54 | -0,539 | 0,01 | 0,01 | 0,451 | 0,449 | 1529,68 | 656,72 | 72,68 | 69,85 | 54,72 | 53,51 |

Таблица №17

Общие перспективные расчетные данные по проектируемой котельной

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение |
| Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час, Гкал/ч  | 0,783 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/ч  | 0,363 |
| Тепловые потери в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0,28998 |
| Тепловые потери в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0,12364 |
| Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе, Гкал/ч  | 0,002 |
| Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе, Гкал/ч  | 0,002 |
| Потери тепла от утечек в системах теплопотребления, Гкал/ч  | 0,002 |
| Суммарный расход в подающем трубопроводе, т/ч  | 39,069 |
| Суммарный расход в обратном трубопроводе, т/ч  | 38,985 |
| Суммарный расход на подпитку, т/ч  | 0,084 |
| Суммарный расход на систему отопления, т/ч  | 39,041 |
| Расход воды на утечки из подающего трубопровода, т/ч  | 0,028 |
| Расход воды на утечки из обратного трубопровода, т/ч  | 0,028 |
| Расход воды на утечки из систем теплопотребления, т/ч  | 0,028 |
| Давление в подающем трубопроводе, м  | 34 |
| Давление в обратном трубопроводе, м  | 17 |
| Располагаемый напор, м  | 17 |
| Температура в подающем трубопроводе, °C  | 95 |
| Температура в обратном трубопроводе, °C  | 75,105 |