

Схема теплоснабжения городского округа Феодосия Республики Крым на 2016-2031 г.г.

Обосновывающие материалы

Разработчик

**НП «Энергоэффективный
город»**

Исполнительный директор

Силинский В. П.

«__»_____ 2016 г.

Москва 2016

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Феодосия на период 2016-2031 гг. (Обосновывающие материалы)	026.СТС.016.001.000.000
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	026.СТС.016.001.001.000
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	026.СТС.016.001.002.000
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения Г.О. Феодосия	026.СТС.016.001.003.000
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	026.СТС.016.001.004.000
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	026.СТС.016.001.005.000
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	026.СТС.016.001.006.000
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, и сооружений на них	026.СТС.016.001.007.000
Глава 8. Перспективные топливные балансы	026.СТС.016.001.008.000
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	026.СТС.016.001.009.000
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	026.СТС.016.001.010.000
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	026.СТС.016.001.011.000

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	9
1.1. Функциональная структура теплоснабжения.....	9
1.2. Источники тепловой энергии	12
1.2.1. Структура основного оборудования	12
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	13
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	17
1.2.4. Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды	18
1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса... ..	19
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)	23
1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.....	23
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования	23
1.2.9. Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети	25
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	26
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	26
1.3. Тепловые сети	26
1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.....	26
1.3.2. Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.....	27
1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.	27
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	102
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	109
1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.	109
1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.	114
1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.	207
1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.	207
1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.	211
1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	215
1.3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	219
1.3.13. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.	220
1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.	223
1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	223

1.3.16. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.	224
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.	224
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	225
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	226
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	226
1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.	226
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии	228
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	235
1.5.1. Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.....	235
1.5.2. Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	236
1.5.3. Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....	236
1.5.4. Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.....	241
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	276
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	276
1.6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии – по каждому из выводов	276
1.6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии	278
1.6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю	280
1.6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	280
1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	281
1.7. Балансы теплоносителя	282
1.7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.	282
1.7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	304
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	306
1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	306
1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	307
1.8.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки	307
1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха	307
1.9. Надёжность теплоснабжения.....	308
1.9.1. Описание показателей надёжности.....	308

1.9.2.	Анализ аварийных отключений потребителей	311
1.9.3.	Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений	312
1.10.	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	313
1.11.	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	313
1.11.1.	Динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет	313
1.11.2.	Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	315
1.11.3.	Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности	318
1.11.4.	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для специально значимых категорий потребителей	318
1.12.	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения	319
1.12.1.	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	319
1.12.2.	Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	321
1.12.3.	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.	322
1.12.4.	Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	323
1.12.5.	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	323
Глава 2.	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.	324
2.1.	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.	324
2.2.	Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.	324
2.3.	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.	325
2.4.	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.	327
2.5.	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.	327
2.6.	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.	328
2.7.	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.	328
2.8.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.	328
2.9.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.	328
2.10.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.	329

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.	330
ВВЕДЕНИЕ	330
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой в топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов.	337
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	355
3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное ..	383
3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.	385
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.	407
3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и территориальному признаку.	418
3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.	418
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.	419
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.	419
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.	420
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	422
4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.	422
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого.	482
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	483
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	484
5.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	485
5.2. Прогнозы годовых затрат воды для нужд подпитки тепловой сети.	546
5.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	585
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии на территории городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.....	591
6.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.	591
6.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.	592
6.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, в том числе с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.	593
6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.	602
6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.	603
6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.	603
6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.	603
6.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.	603
6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.	603

6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа	603
6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	603
6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения	604
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них на территории Городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.	605
7.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	606
7.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку.	606
7.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.	607
7.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	607
7.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и передачи тепловой энергии, утверждаемых уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.	610
7.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	611
7.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	611
7.8. Строительство и реконструкция насосных станций	627
Глава 8. перспективные топливные балансы	628
8.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по основному виду топлива.	628
8.2. Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой энергии	664
Глава 9. Оценка надёжности теплоснабжения.	689
9.1. Перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.	689
9.2. Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.	689
9.3. Перспективные значения показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.	690
9.4. Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.	690
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	691
10.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.	691
10.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.	756
10.3. Расчеты эффективности инвестиций.	758
10.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.	764
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации на территории городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.	765

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

В настоящее время теплоснабжение застройки городского округа Феодосия осуществляется как от централизованных, так и децентрализованных источников. Централизованным теплоснабжением обеспечены многоквартирные жилые дома, объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения, общественные организации, рекреационные объекты и объектов производственного и коммунально-складского назначения.

Основными источниками тепловой энергии системы теплоснабжения городского округа Феодосия являются котельные централизованного теплоснабжения Феодосийского филиала ГУП РК "Крымкоммунэнерго" по адресам:

- ул.Гарнаева, 67а;
- ул.Чкалова, 175а;
- ул.Танкистов, 3а;
- ул.Куйбышева, 19а;
- ул.Украинская, 11а;
- ул.Горького, 10а;
- ул.Победы, 2а;
- ул.Ленина, 8а;
- ул.Чехова, 15а;
- ул.Айвазовского, 53а;
- ул. Федько, 113а;
- ул.Чкалова, 62а;
- ул.Революционная, 16а;
- ул.Дружбы 44а;

- Симферопольское шоссе, 29в;
- ул. Володарского, 28а;
- Симферопольское шоссе, 41р;
- ул.Челнокова, 2Б;
- пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а;
- пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а;
- пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г;
- с.Береговое, пер.Школьный, 1а;
- ул.Баранова, 35а;
- ул.Курортная, 38а;
- ул.Федько, 85а;

все остальные котельные индивидуальные, среди них:

котельные отдела образования:

- котельная МБОУ Гимназия №5, г.Феодосия, ул.К.Маркса,47;
- котельная МБОУ школы №7, г.Феодосия, пгт. Приморский, ул.Керченская,10;
- котельная МБОУ школы №8, г.Феодосия, с. Береговое, пер. Школьный, 1;
- котельная МБОУ школы №11, г.Феодосия, пгт. Приморский, ул.Гагарина,11;
- котельная МБОУ школы №14, г.Феодосия, ул.Федько,7;
- котельная МБОУ школы №15, г.Феодосия, с.Ближнее Боевое, ул.Школьная,30;
- котельная МБОУ школы №16, г.Феодосия, с.Насыпное, ул.Октябрьская,2;
- котельная МБОУ школы №18, г.Феодосия, с.Краснокаменка, ул.Крымская,45;
- котельная МБОУ школы №19, г.Феодосия, ул.Куйбышева,23;
- котельная МБОУ школы №20, г.Феодосия, пгт. Приморский, ул.Прорезная,7;
- котельная МБОУ Коктебельской школы, г.Феодосия, пгт. Коктебель, пер. Долинный, 21-А;

- котельная МБОУ Щебетовской школы, г.Феодосия, пгт. Щебетовка, ул.Мира,7;
- котельная МБДОУ Детского сада № 4 «Теремок», г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;
- котельная МБДОУ Детского сада № 5 «Танюша», г.Феодосия, ул.Тимирязева, 19.
- котельная МБДОУ Детского сада № 26 «Парус», г.Феодосия, с.Береговое, пер. Набережный,2;
- котельная МБДОУ Детского сада № 35 «Море», г.Феодосия, пгт. Приморский, ул.Молодежная, 4;
- котельная МБДОУ Детского сада № 39 «Солнышко», г.Феодосия, с.Солнечное, ул.Центральная,19;
- котельная МБДОУ Щебетовского детского сада «Семицветик», г.Феодосия, пгт. Щебетовка, ул.Фестивальная,7;
- котельная МБДОУ Коктебельского детского сада «Жемчужинка», г.Феодосия, пгт. Коктебель, пер. Жуковского,13.

Протяженность тепловых сетей котельных филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" в г.Феодосия" составляет 53603 км (в двухтрубном исчислении). Индивидуальные котельные имеют только внутренние тепловые сети.

Тепловые сети проложены по поселению подземно и надземно. Наблюдается значительный износ, что неизбежно приводит к нарушению гидравлического режима их работы, затрудняет настройку установленного оптимального режима и ведёт к снижению качества отпускаемого тепла отдельным потребителям. Значительная часть теплоизоляции тепловых сетей является устаревшей, что ведет к увеличению потерь тепловой энергии.

1.2. Источники тепловой энергии

В данном разделе представлена характеристика источников тепловой энергии на территории городского округа Феодосия по состоянию на момент начала разработки данной схемы теплоснабжения.

1.2.1. Структура основного оборудования

Структура основного оборудования источников сведена в Таблицу №1.2.1

Таблица №1.2.1 Структура основного оборудования источников тепловой энергии

Наименование источника, адрес	Водогрейные и паровые котлы	Кол-во, шт.	Сетевые насосы	Кол-во, шт.
Котельная ул.Гарнаева, 67а	ДКВР 6,5/13	3	Д 320-50	2
Котельная ул.Чкалова, 175а	ДКВР 6,5/13	2	Д 320-50	2
Котельная пер. Танкистов, 3а	ДКВР 10/13	3	Д 500-65 Д 320-50	2 2
Котельная ул. Куйбышева, 19а	КСВа-2,5 "БК32" КСВа-2,5 "БК-32" КСВа-2,5 "БК32"	1 1 1	Д 320-50	2
Котельная ул. Украинская, 11а	КСВа-2,5 "БК32"	2	6К-8	2
Котельная ул. Горького, 10а	КСВа-1,6Г "БК-32"	2	SAER IR 80-160C	2
Котельная ул. Победы, 2а	VITOPLEX-100 SX1	2	IPN 65/200-18/2	2
Котельная ул. Ленина, 8а	RTQ-2000I	2	WILO IL100/210-37/2	2
Котельная ул. Чехова, 15а	КСВа-2Гн "БК-21"-M2	2	IR 65-200/A	2
Котельная ул. Айвазовского, 53а	RIELLO RTQ-1250	2	6К-12	2
Котельная ул. Федько, 113а	VITOPLEX 100SX1	2	IPN80/250-5,5/4	2
Котельная ул. Чкалова, 62а	Колви-1500	3	IL 150/250-15/4	2
Котельная ул. Революционная, 16а	ВПМ "Колви"-192ДН	6	IL 150/250-15/4 TOP-150/210-15/2	1 1
Котельная ул. Дружбы 44а	КСВ-3,15"БК-22" КСВ-2,0"БК-21"	1 1	K160/30 IL125/250-11/4	2 2
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	КБН-Г-2,5	4	6К-8	4
Котельная ул. Володарского, 28а	КБН-Г-2,5	2	6К-8	2
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	Omnimat 15 PG 200	2	1K150-125-315	2
Котельная ул. Челнокова, 2Б	КВ-ГМ-20-150	2	ЦН-400/105	2
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	NOT WATER BOILER NPR 2500	2	VOGEL LM-100-200-37/2 WIV IL150/250-15/4	1 1
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	ДЕ 25-14ГМ	2	Д200/95	2
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	Колви-1500	2	WILO IPn 150/315-22/4	2

Наименование источника, адрес	Водогрейные и паровые котлы	Кол-во, шт.	Сетевые насосы	Кол-во, шт.
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	АКТГВ-50	4	UPS 50-120-0,72/2 UPS 25/80-0,55/2	1 1
Котельная ул. Баранова, 35а	КВН-1,74	2	FHE 80-160/185	1
Котельная ул. Курортная, 38а	НИИСТУ-5	2	3К-9	2
Котельная ул. Федько, 85а	НИИСТУ-5	2	4KM-100/65	2
котельная МБОУ Гимназия №5	Колви Термона-50 Колви Термона-100	1 3	н.д.	-
котельная МБОУ школа №7	Колви-50	10	WILO	2
котельная МБОУ школа №8	АКТВГ-50	4	н.д.	-
котельная МБОУ школа №11	Колви Термона-100	4	н.д.	-
котельная МБОУ школа №14	Колви Термона-50	3	н.д.	-
котельная МБОУ школа №15	Ровнотерм-96	2	DAB 55/180 ALEASTOR	5 1
котельная МБОУ школа №16	Колви Термона-50	3	н.д.	-
котельная МБОУ школа №18	Колви Термона-50 Дакон -90	2 2	н.д.	-
котельная МБОУ школа №19	Колви Термона-120	2	н.д.	-
котельная МБОУ школа №20	БГВ-50Э ВАХІ	3	н.д.	-
котельная МБОУ Коктебельской школы	ВМП Колви-192-ТН	2	R2C 65-120	2
котельная МБОУ Щебетовской школы	ВМП Колви-192-ДН	2	н.д.	-
котельная МБДОУ Детского сада № 4 «Теремок»	Колви Термона-КТН 50СЕ	2	н.д.	-
котельная МБДОУ Детского сада № 5 «Танюша»	Колви Термона-КТН 50СЕ	2	WILO	2
котельная МБДОУ Детского сада № 26 «Парус»	БГВ-50Э ВАХІ	3	н.д.	-
котельная МБДОУ Детского сада № 35 «Море»	Колви Термона-50 Колви Термона-100	1 1	WILO	2
котельная МБДОУ Детского сада № 39 «Солнышко»	Турбо-50 Турбо-90	1 1	н.д.	-
котельная МБДОУ Щебетовского детского сада «Семицветик»	н.д.	-	н.д.	-
котельная МБДОУ Коктебельского детского сада «Жемчужинка»	электрокотлы	-	н.д.	-

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии городского округа Феодосия сведены в Таблицу №1.2.2

Таблица №1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии

Тип оборудования	Оборудование	Установленная мощность, Гкал/ч	Итого по источнику, Гкал/ч
Котельная ул.Гарнаева, 67а			
Паровые котлы	ДКВР-6,5-13	4,73	14,19
	ДКВР-6,5-13	4,73	
	ДКВР-6,5-13	4,73	
Котельная ул.Чкалова, 175а			
Водогрейные котлы	ДКВР-6,5-13	5,6	11,2
	ДКВР-6,5-13	5,6	
Котельная пер. Танкистов, 3а			
Паровые котлы	ДКВР-10-13	7,28	21,84
	ДКВР-10-13	7,28	
	ДКВР-10-13	7,28	
Котельная ул. Куйбышева, 19а			
Водогрейные котлы	КСВа-2,5 "БК32"	2,15	6,45
	КСВа-2,5 "БК32"	2,15	
	КСВа-2,5 "БК32"	2,15	
Котельная ул. Украинская, 11а			
Водогрейные котлы	КСВа-2,5 "БК32"	2,15	4,3
	КСВа-2,5 "БК32"	2,15	
Котельная ул. Горького, 10а			
Водогрейные котлы	КСВа-1,6Г "БК-32"	1,376	2,752
	КСВа-1,6Г "БК-32"	1,376	
Котельная ул. Победы, 2а			
Водогрейные котлы	VITOPLEX-100 SX1 ДКВР-6,5-13	0,245	0,49
	VITOPLEX-100 SX1 ДКВР-6,5-13	0,245	
Котельная ул. Ленина, 8а			
Водогрейные котлы	RTQ-2000I	2,0	4,0
	RTQ-2000I	2,0	
Котельная ул. Чехова, 15а			
Водогрейные котлы	КСВа-2Гн "БК-21"-М2	1,72	3,44
	КСВа-2Гн "БК-21"-М2	1,72	
Котельная ул. Айвазовского, 53а			
Водогрейные котлы	RIELLO RTQ-1250	1,26	2,52
	RIELLO RTQ-1250	1,26	
Котельная ул. Федько, 113а			
Водогрейные котлы	VITOPLEX 100SX1	1,505	3,1
	VITOPLEX 100SX1	1,505	
Котельная ул. Чкалова, 62а			

Тип оборудования	Оборудование	Установленная мощность, Гкал/ч	Итого по источнику, Гкал/ч
Водогрейные котлы	Колви-1500	1,29	3,87
	Колви-1500	1,29	
	Колви-1500	1,29	
ул. Революционная, 16а			
Водогрейные котлы	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	0,99
	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	
	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	
	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	
	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	
	ВПМ "Колви"-192ДН	0,165	
Котельная ул. Дружбы 44а			
Водогрейные котлы	КСВ-3,15 "ВК-22"	2,71	4,43
	КСВ-2,0 "ВК-21"	1,72	
Котельная Симферопольское шоссе, 29в			
Водогрейные котлы	КБН-Г-2,5	2,32	9,28
	КБН-Г-2,5	2,32	
	КБН-Г-2,5	2,32	
	КБН-Г-2,5	2,32	

Тип оборудования	Оборудование	Установленная мощность, Гкал/ч	Итого по источнику, Гкал/ч
Котельная ул. Володарского, 28а			
Водогрейные котлы	КБН-Г-2,5	2,32	,64
	КБН-Г-2,5	2,32	
Котельная Симферопольское шоссе, 41р			
Водогрейные котлы	Omnimat 15 PG 200	1,72	3,44
	Omnimat 15 PG 200	1,72	
Котельная ул. Челнокова, 2б			
Водогрейные котлы	КВ-ГМ-20-150	20,0	40,0
	КВ-ГМ-20-150	20,0	
Котельная пгт Орджоникидзе, ул. Нахимова, 28а			
Водогрейные котлы	NOT WATER BOILER NPR 2500	2,5	5,0
	NOT WATER BOILER NPR 2500	2,5	
Котельная пгт Приморский, ул. Гагарина, 22а			
Паровые котлы	ДЕ 25-14ГМ	16,2	2,4
	ДЕ 25-14ГМ	16,2	
Котельная пгт Приморский, ул. Десантников, 3г			
Водогрейные котлы	Колви-1500	1,29	2,58
	Колви-1500	1,29	
Котельная с. Береговое, пер. Школьный, 1а			
Водогрейные котлы	АКТГВ-50	0,043	0,172
	АКТГВ-50	0,043	
	А КТГВ-50	0,043	
	АКТГВ-50	0,043	
Котельная ул. Баранова, 35а			
Водогрейные котлы	КВН-1,74	1,5	3,0
	КВН-1,74	1,5	
Котельная ул. Курортная, 38а			
Водогрейные котлы	НИИСТУ-5	0,465	0,93
	НИИСТУ-5	0,465	
Котельная ул. Федько, 85а			
Водогрейные котлы	НИИСТУ-5	0,465	0,93
	НИИСТУ-5	0,465	

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии городского округа Феодосия сведены в Таблицу №1.2.3

Таблица №1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование источника	Существующие ограничения, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность, Гкал/ч
Котельная ул.Гарнаева, 67а	0	14,19
Котельная ул.Чкалова, 175а	0	11,2
Котельная пер. Танкистов, 3а	0	21,84
Котельная ул. Куйбышева, 19а	0	6,45
Котельная ул. Украинская, 11а	0	4,3
Котельная ул. Горького, 10а	0	2,752
Котельная ул. Победы, 2а	0	0,49
Котельная ул. Ленина, 8а	0	4,0
Котельная ул. Чехова, 15а	0	3,44
Котельная ул. Айвазовского, 53а	0	2,52
Котельная ул. Федько, 113а	0	3,1
Котельная ул. Чкалова, 62а	0	3,87
Котельная ул. Революционная, 16а	0	0,99
Котельная ул. Дружбы 44а	0	4,43
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	0	9,28
Котельная ул. Володарского, 28а	0	4,64
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	0	3,44
Котельная ул. Челнокова, 2Б	0	40,0
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	0	5,0

Наименование источника	Существующие ограничения, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность, Гкал/ч
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	0	32,4
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	0	2,58
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	0	0,172
Котельная ул. Баранова, 35а	0	3,0
Котельная ул. Курортная, 38а	0	0,93
Котельная ул. Федько, 85а	0	0,93

1.2.4. Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды

Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии городского округа Феодосия сведены в Таблицу №1.2.4

Таблица №1.2.4 Объём потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Наименование источника	Затраты на собственные нужды, Гкал/ч
Котельная ул.Гарнаева, 67а	0,339
Котельная ул.Чкалова, 175а	0,253
Котельная пер. Танкистов, 3а	0,522
Котельная ул. Куйбышева, 19а	0,146
Котельная ул. Украинская, 11а	0,097
Котельная ул. Горького, 10а	0,062
Котельная ул. Победы, 2а	0,011
Котельная ул. Ленина, 8а	0,090
Котельная ул. Чехова, 15а	0,078
Котельная ул. Айвазовского, 53а	0,057

Наименование источника	Затраты на собственные нужды, Гкал/ч
Котельная ул. Федько, 113а	0,070
Котельная ул. Чкалова, 62а	0,087
Котельная ул. Революционная, 16а	0,022
Котельная ул. Дружбы 44а	0,100
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	0,210
Котельная ул. Володарского, 28а	0,105
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	0,078
Котельная ул. Челнокова, 2Б	0,904
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	0,113
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	0,752
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	0,058
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	0,004
Котельная ул. Баранова, 35а	0,068
Котельная ул. Курортная, 38а	0,031
Котельная ул. Федько, 85а	0,031

1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Год ввода в эксплуатацию оборудования источников тепловой энергии городского городского округа Феодосия сведены в Таблицу №1.2.5

Таблица №1.2.5 Год ввода в эксплуатацию оборудования, год последнего освидетельствования источников тепловой энергии

Тип оборудования	Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего освидетельствования
Котельная ул.Гарнаева, 67а			
Паровые котлы	ДКВР-6,5-13	1987	н/д
	ДКВР-6,5-13	1981	н/д
	ДКВР-6,5-13	1983	н/д
Котельная ул.Чкалова, 175а			
Водогрейные котлы	ДКВР-6,5-13	1975	н/д
	ДКВР-6,5-13	1975	н/д
Котельная пер. Танкистов, 3а			
Паровые котлы	ДКВР-10-13	1981	н/д
	ДКВР-10-13	1981	н/д
	ДКВР-10-13	1982	н/д
Котельная ул. Куйбышева, 19а			
Водогрейные котлы	КСВа-2,5 "ВК32"	2002	н/д
	КСВа-2,5 "ВК32"	2002	н/д
	КСВа-2,5 "ВК32"	2002	н/д
Котельная ул. Украинская, 11а			
Водогрейные котлы	КСВа-2,5 "ВК32"	2003	н/д
	КСВа-2,5 "ВК32"	2003	н/д
Котельная ул. Горького, 10а			
Водогрейные котлы	КСВа-1,6Г "ВК-32"	2011	н/д
	КСВа-1,6Г "ВК-32"	2011	н/д
Котельная ул. Победы, 2а			
Водогрейные котлы	VITOPLEX-100 SX1 ДКВР-6,5-13	2004	н/д
	VITOPLEX-100 SX1 ДКВР-6,5-13	2004	н/д
Котельная ул. Ленина, 8а			
Водогрейные котлы	RTQ-2000I	2004	н/д
	RTQ-2000I	2004	н/д
Котельная ул. Чехова, 15а			
Водогрейные котлы	КСВа-2Гн "ВК-21"-М2	2005	н/д

Тип оборудования	Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего освидетельствования
	КСВа-2Гн "БК-21"-М2	2005	н/д
Котельная ул. Айвазовского, 53а			
Водогрейные котлы	RIELLO RTQ-1250	2011	н/д
	RIELLO RTQ-1250	2011	н/д
Котельная ул. Федько, 113а			
Водогрейные котлы	VITOPLEX 100SX1	2002	н/д
	VITOPLEX 100SX1	2002	н/д
Котельная ул. Чкалова, 62а			
Водогрейные котлы	Колви-1500	2005	н/д
	Колви-1500	2005	н/д
	Колви-1500	2005	н/д
ул. Революционная, 16а			
Водогрейные котлы	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
	ВПМ "Колви"-192ДН	2008	н/д
Котельная ул. Дружбы 44а			
Водогрейные котлы	КСВ-3,15 "БК-22"	2005	н/д
	КСВ-2,0 "БК-21"	2001	н/д
Котельная Симферопольское шоссе, 29в			
Водогрейные котлы	КБН-Г-2,5	2001	н/д
	КБН-Г-2,5	2001	н/д
Котельная Симферопольское шоссе, 29в			
Водогрейные котлы	КБН-Г-2,5	2001	н/д
	КБН-Г-2,5	2001	н/д
Котельная ул. Володарского, 28а			

Тип оборудования	Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего освидетельствования
Водогрейные котлы	КБН-Г-2,5	2001	н/д
	КБН-Г-2,5	2001	н/д
Котельная Симферопольское шоссе, 41р			
Водогрейные котлы	Omnimat 15 PG 200	2003	н/д
	Omnimat 15 PG 200	2003	н/д
Котельная ул. Челнокова, 2б			
Водогрейные котлы	КВ-ГМ-20-150	1988	н/д
	КВ-ГМ-20-150	1988	н/д
Котельная пгт Орджоникидзе, ул. Нахимова, 28а			
Водогрейные котлы	HOT WATER BOILER NPR 2500	2006	н/д
	HOT WATER BOILER NPR 2500	2006	н/д
Котельная пгт Приморский, ул. Гагарина, 22а			
Паровые котлы	ДЕ 25-14ГМ	1986	н/д
	ДЕ 25-14ГМ	1986	н/д
Котельная пгт Приморский, ул. Десантников, 3г			
Водогрейные котлы	Колви-1500	2004	н/д
	Колви-1500	2004	н/д
Котельная с. Береговое, пер. Школьный, 1а			
Водогрейные котлы	АКТГВ-50	2007	н/д
	АКТГВ-50	2007	н/д
	АКТГВ-50	2007	н/д
	АКТГВ-50	2007	н/д
Котельная ул. Баранова, 35а			
Водогрейные котлы	КВН-1,74	2007	н/д
	КВН-1,74	2007	н/д
Котельная ул. Курортная, 38а			

Тип оборудования	Оборудование	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего освидетельствования
Водогрейные котлы	НИИСТУ-5	1997	н/д
	НИИСТУ-5	1997	н/д
Котельная ул. Федько, 85а			
Водогрейные котлы	НИИСТУ-5	1996	н/д
	НИИСТУ-5	1996	н/д

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на котельных отсутствует.

1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

Способ регулирования отпуска тепла в сетевой воде от всех источников осуществляется: качественное регулирование в отопительный период в рамках сегмента температурного графика до точки срезки и количественно-качественное в переходных периодах, определяемых диапазонами спрямления графика до точки его излома и после точки срезки.

Котельные работают по утвержденному графику, при расчётной температуре наружного воздуха $t_{нр}(-15) ^\circ\text{C}$.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования источников тепловой энергии городского округа Феодосия сведены в Таблицу № 1.2.8.

Таблица №1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования источников тепловой энергии городского округа Феодосия

Наименование источника	Среднегодовая загрузка оборудования, %
Котельная ул.Гарнаева, 67а	22,07
Котельная ул.Чкалова, 175а	20,67
Котельная пер. Танкистов, 3а	18,32
Котельная ул. Куйбышева, 19а	28,24
Котельная ул. Украинская, 11а	25,27
Котельная ул. Горького, 10а	28,82
Котельная ул. Победы, 2а	18,10
Котельная ул. Ленина, 8а	16,28
Котельная ул. Чехова, 15а	7,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	29,19
Котельная ул. Федько, 113а	17,12
Котельная ул. Чкалова, 62а	9,59
Котельная ул. Революционная, 16а	31,32
Котельная ул. Дружбы 44а	21,37
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	21,03
Котельная ул. Володарского, 28а	15,24
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	34,29
Котельная ул. Челнокова, 2Б	8,27
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	26,96
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	6,34
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	6,97
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	38,71
Котельная ул. Баранова, 35а	15,80
Котельная ул. Курортная, 38а	0,19
Котельная ул. Федько, 85а	0,84

1.2.9. Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети

Информация об учете тепла по коммерческим приборам учёта на котельных городского округа Феодосия приведена в таблице ниже.

Таблица №1.2.9 Информация по коммерческим приборам учета котельных городского округа Феодосия

Адрес котельной	Приборы учета тепла	
	Тип прибора учета	Кол-во шт.
Котельная ул.Гарнаева, 67а	СТУ-1	1
Котельная ул.Чкалова, 175а	нет	нет
Котельная пер. Танкистов, 3а	нет	нет
Котельная ул. Куйбышева, 19а	МВТ-М	1
Котельная ул. Украинская, 11а	МВТ-2М	1
Котельная ул. Горького, 10а	нет	нет
Котельная ул. Победы, 2а	нет	нет
Котельная ул. Ленина, 8а	нет	нет
Котельная ул. Чехова, 15а	нет	нет
Котельная ул. Айвазовского, 53а	Суперком-1	1
Котельная ул. Федько, 113а	МВТ-М	1
Котельная ул. Чкалова, 62а	нет	нет
Котельная ул. Революционная, 16а	нет	нет
Котельная ул. Дружбы 44а	МВТ-М	1
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	СИЧ	1
Котельная ул. Володарского, 28а	нет	нет
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	нет	нет
Котельная ул. Челнокова, 2Б	нет	нет
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	СТУ-1	1
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	МВТ-2М	1
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	нет	нет
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	нет	нет
Котельная ул. Баранова, 35а	нет	нет
Котельная ул. Курортная, 38а	нет	нет

Котельная ул. Федько, 85а	нет	нет
---------------------------	-----	-----

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Основными причинами отказа теплофикационного оборудования являются периодические просадки напряжения, порывы на линии холодного водоснабжения, образование свищей на внутренних трубопроводах котельной, ремонтные работы на газопроводах.

Информации об отказах и восстановлений основного теплофикационного оборудования предоставлено не было.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.3. Тепловые сети

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект

Протяженность тепловых сетей котельной №1 филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" в однострубно́м исчислении, составляла 7,993 км.

Общая структура тепловых сетей филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" приведена в таблице.

Таблица №1.3.1 Общая структура тепловых сетей котельных филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" городского округа Феодосия

Наружный диаметр трубы, мм	Ду, мм	Отопительный период. Протяженность тепловых сетей, пм			
		Теплосети отопления		Трубопроводы горячего водоснабжения	
		От котельной до ЦТП или потребителей в двухтрубном исчислении, $(T1+T2)/2$	От ЦТП до потребителей в двухтрубном исчислении, $(T1+T2)/2$	Подающий, T3	Циркуляция, T4

		надземная	подземная	надземная	подземная	надземная	подземная	надземная	подземная
32	25			52	45				
38	32			49	304				
57	50			1297	3858,5				
76	65			1037	3256				
89	80			903	4354				
109	100			3245	7481				
133	125			1789	3226				
159	150			4088	7495				
219	200	258	258	1812	4306				
273	250	0	0	1135	2221				
325	300	70	1045	0	18				
377	350								
426	400								

1.3.2. Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Электронные схемы тепловых сетей в зонах действия источников будут представлены в приложениях Обосновывающей части.

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

Представленная информация о характеристике водяных тепловых сетей теплоснабжающими организациями приводится ниже.

Представленная информация о материальной характеристике водяных тепловых сетей филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" в таблице.

Таблица №1.3.3.1 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Гарнаева, 67а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-1	200	219	68	2	стекловата	подземная	1968	1993
ТК-1 - ТК-2	200	219	21	2	стекловата	надземная	1968	1993

ТК-2 - ТК~3	200	219	35	2	минвата	подземная	1968	1995
ТК-3 - ТК-4	200	219	25	2	стекловата	подземная	1968	1995
ТК-4 - ТК-5	200	219	28	2	стекловата	подземная	1970	1995
ТК-5 - ТК-6	200	219	66	2	стекловата	подземная	1970	1999
ТК-6 - УТ-2	200	219	145	2	стекловата	надземная	1970	1999
ТК-1 -ТК-18	200	219	35	2	стекловата	надземная	1968	1998
ТК-18 - УТ-8	200	219	29	2	стекловата	надземная	1968	2003
УТ-8 - ТК-19 - ТК-20	200	219	60	2	стекловата	подземная	1968	2012
ТК-20 - ТК-21	200	219	25	2	стекловата	подземная	1968	2003
ТК-21 - УТ-9	200	219	90	2	стекловата	надземная	1968	2003
УТ-9 - УТ-10	200	219	9	2	стекловата	надземная	1968	1996
Котельная(ТК- 23) - ТК-24	200	219	20	2	минвата	надземная	1980	1998
ТК-24 - УТ-13	200	219	27	2	стекловата	надземная	1980	1998
УТ-13 - УТ-14 - ТК-25	200	219	210	2	стекловата	надземная	1980	1997
ТК-25 - ТК-26	200	219	25	2	стекловата	подземная	1987	1997
ТК-27 - УТ-17	200	219	15	2	стекловата	подземная	1990	
УТ-17 - ж.д. ул.Гарнаева, 63-е	200	219	130	2	стекловата	подземная	1988	
УТ-2 - ТК-7	150	159	110	2	минвата	надземная	1968	1999
ТК-7 - ТК-8	150	159	74	2	стекловата	надземная	1970	
ТК-8 - ТК-9	150	159	56	2	стекловата	надземная	1970	1980
ТК-4 - ТК-12	150	159	22	2	стекловата	подземная	1968	1995
ТК-12 - ТК-13	150	159	70	2	стекловата	подземная	1968	2008
ТК-13 - ТК-14	150	159	55	2	стекловата	подземная	1968	1995
ТК-14 - УТ-6 - ТК-15	150	159	63	2	стекловата	надземная	1968	1995

УТ-10 - УТ-11	150	159	38	2	минвата	надземная	1968	1996
УТ-11 - ТК-48 - УТ-12	150	159	150	2	стекловата	надземная подземная	1968	1990
ж.д. ул.Гарнаева, 63-е - ТК-27	150	159	10	2	стекловата	подземная	1988	
ТК-27 - ТК-28	150	159	30	2	стекловата	подземная	1992	2004
ТК-28 - ж.д. ул. Гарнаева, 63з	150	159	20	2	стекловата	подземная	1992	2009
ТК-28 - ТК-29	150	159	28	2	стекловата	подземная	1992	2004
УТ-2 - УТ-3 (ж.д. ул.Шевченко, 61)	125	133	35	2	стекловата	надземная	1972	2003
ТК-15 - ТК-16	125	133	64	2	минвата	подземная	1968	1995
ТК-7 - УТ-4	125	133	35	2	стекловата	надземная	2004	
УТ-10 - ТК-22 (ж.д. ул.Степаняна, 59)	125	133	260	2	минвата	надземная	2002	
ТК-25 - УТ-15 (ж.д. ул. Гарнаева, 63а)	125	133	17	2	стекловата	подземная	1981	1997
УТ-15 - УТ-16	125	133	100	2	стекловата	надземная	1985	1997
ТК-29 - УТ-19	125	133	92	2	стекловата	надземная	1995	
УТ-19 - ТК-31	125	133	95	2	стекловата	надземная подземная	1995	
УТ-3 (ж.д. ул.Шевченко, 61) - ж.д. ул.Свиридовых, 1	100	108	42	2	стекловата	подземная	1988	2003
УТ-4 - врезка к ТК-10	100	108	75	2	стекловата	надземная	1970	1999
врезка к ТК-10 - врезка на ТК- 11	100	108	80	2	минвата	надземная	1970	1999
ТК-16 - ТК-17	100	108	100	2	минвата	надземная	1969	1995
ТК-18 - ж/дома ул.Гарнаева, 67, 69	100	108	30	2	минвата	подземная	1970	1998
УТ-12 - ж.д. ул.Степаняна, 57 .	100	108	15	2	стекловата	подземная	1969	2013
УТ-16 (ж.д. ул.Гарнаева,63- б) - ж.д.	100	108		2	стекловата			

ул.Гарнаева,63-в - ж.д. ул.Гарнаева, 63-г			120			подземная	1985	1997
УТ-17 - ж.д. ул.Гарнаева, 63-е - ж.д. ул.Гарнаева, 63-ж	100	108	27	2	стекловата	подземная	1990	
ТК-31 - ж.д. ул.Степаняна, 63	100	108	30	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-5 - школа №17	80	89	65	2	стекловата	подземная	1970	2005
УТ-4 - УТ-5	80	89	27	2	минвата	надземная	1970	1999
УТ-5 - ж.д. ул.Крымская, 15	80	89	22	2	стекловата	надземная	1970	1999
УТ-5 - ж.д. ул.Крымская, 17	80	89	40	2	стекловата	надземная	1981	1999
врезка к ТК-10 (ж.д. ул.Крымская, 13)	80	89	30	2	стекловата	подземная	1970	2010
врезка к ТК-11 (ж.д. ул.Крымская, 11)	80	89	30	2	стекловата	подземная	1970	2010
ТК-17 - УТ-7 (ж.д. ул.Крымская, 5)	80	89	75	2	стекловата	подземная	1968	1995
УТ-7 (ж.д. ул.Крымская, 5) - ж.д. ул.Крымская, 3	80	89	35	2	стекловата	подземная	1968	1995
УТ-8 - ж.д. ул.Гарнаева, 73	80	89	16	2	стекловата	подземная	1970	2003
ТК-20 - ж.д. ул.Гарнаева, 73а	80	89	8	2	стекловата	подземная	1973	1973
ТК-21 - ж.д. ул.Гарнаева, 75	80	89	12	2	стекловата	подземная	1971	2013
УТ-9 - ж.д. ул.Гарнаева, 75а	80	89	22	2	стекловата	надземная	1978	2003
ТК-7- ДУЗ №29 (ул.Крымская, 15-а)	80	89	27	2	стекловата	подземная	1980	2011
УТ-12 - ж.д. ул.Гарнаева, 81	80	89	70	2	стекловата	надземная	2008	
ТК-8 - ж.д. пер.Тамбовски й, 1	70	76	4	2	стекловата	подземная	1971	2010
ТК-9 - ж.д. пер.Тамбовски й, 3	70	76	15	2	стекловата	подземная	1970	2010

ТК-12 - ж.д. ул.Гарнаева, 63	70	76	41	2	стекловата	подземная	1968	2005
ТК-13 - ж.д. ул.Гарнаева, 68	70	76	8	2	стекловата	подземная	1968	2008
УТ-6 - ж.д. ул.Гарнаева, 64	70	76	30	2	стекловата	подземная	1969	2010
УТ-13 - ж.д. ул.Гарнаева, 67-а (Админздание АП "КТКЭ")	70	76	33	2	стекловата	надземная подземная	1975	2000
ТК-26 - ж.д. ул.Гарнаева, 63-д	70	76	15	2	стекловата	подземная	1987	1997
ТК-28 - ж.д. ул.Гарнаева, 71-а	70	76	3	2	стекловата	подземная	1994	2005
УТ-19 - ТК-30	70	76	17	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-30 - ж.д. ул.Гарнаева, 75б	70	76	3	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-22 - ж.д. ул.Степапаяна, 61	70	76	10	2	стекловата	подземная	2002	
ТК-3 - ж.д. ул.Гарнаева, 65	50	57	5	2	стекловата	подземная	1968	2010
ТК-6 - ж.д. ул.Гарнаева, 72	50	57	14	2	стекловата	подземная	1970	2003
ТК-15 - ж.д. ул.Гарнаева, 66	50	57	15	2	стекловата	подземная		2013
ТК-27 - ж.д. ул.Гарнаева, 63-е (секция)	50	57	10	2	стекловата	подземная	1988	
УТ-4 - ДУЗ №34/2 (ул.Крымская, 15-б)	50	57	28	2	стекловата	подземная	1980	2009
ТК-85 - ТК-86	150	159	60	2	стекловата	подземная	2005	
ТК-86 - ТК-87	150	159	90	2	стекловата	надземная	2004	
ТК-87 - ТК-88	150	159	84	2	стекловата	подземная		
ТК-88 - ТК-89 - СК-91	150	159	274	2	стекловата	подземная		
ТК-57 - СК-3	125	133	72	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-38 - ТК-39	125	133	80	2	стекловата	надземная/п одземная		
ТК-38 - ТК-39	125	133	40	2	стекловата	подземная		
ТК-39 - ТК-40	125	133	31	2	стекловата	подземная		

ТК-40 - ТК-41	125	133	33	2	стекловата	подземная		
ТК-41 - ТК-42	125	133	29	2	стекловата	подземная		
ТК-17 - ТК-18	125	133	56	2	стекловата	подземная		
ТК-26 - ж/д Октябрьская, 34	125	133	55	2	стекловата	подземная		
ТК-27 - ТК-28	125	133	108	2	стекловата	подвал		
СК-91 - ТК-92 подвал ж/д Мичурина, 6	125	133	60	2	стекловата	подземная		
СК-7 - ТК-49 - ТК-50	125	133	132	2	стекловата	подземная		
ТК-50 - ТК-68	125	133	59	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-18 - ТК-19	100	108	43	2	стекловата	подземная		
ТК-52 - ТК-22	100	108	115	2	стекловата	надземная	2010	
ТК-28 - ТК-31	100	108	46	2	стекловата	подземная		
ТК-31 - Гвардейская, 1	100	108	6	2	стекловата	подземная		
ТК-86 - ж/д Яблонева, 6	100	108	12	2	стекловата	подземная		
ТК-88 - ТК-90	100	108	50	2	стекловата	надземная		
ТК-90 - ж/д Мичурина, 2	100	108	116	2	стекловата	подземная		
ТК-92 - ответвление на ж/д Мичурина, 4	100	108	50	2	стекловата	надземная		
ответвление на ж/д Мичурина, 4 - ТК-37	100	108	50	2	стекловата	надземная		
ТК-77 - ТК-78	100	108	40	2	стекловата	подземная		
ТК-78 - ТК-79	100	108	20	2	стекловата	подземная		
ТК-80 - ТК-81	100	108	50	2	стекловата	надземная	2002	
ТК-80 - ж/д Ленина, 57	100	108	30	2	стекловата	подземная		
ТК-57 - ТК-58	100	108	14	2	стекловата	подземная		
ТК-68 - ТК-69	100	108	128	2	стекловата	подземная		

ТК-42 - ТК-43	100	108	27	2	стекловата	подземная		
ТК-101 - ТК-102	100	108	23	2	стекловата	подземная	2009	
ТК-102 - больница корп №3-1	100	108	23	2	стекловата	подземная	2009	
ТК-2 - ж/д пер. Солнечный, 16	80	89	38	2	стекловата	подземная		
СК-3 - ж/д ул. Ленина, 98	80	89	14	2	стекловата	подземная		
ТК-11 - ж/д ул. Партизанская, 15	80	89	58	2	стекловата	подземная		
ТК-50 - ж/д ул. Айвазовского, 23	80	89	71	2	стекловата	подземная/ подвал		
ТК-62 - ж/д ул. Спендиарова, 64	80	89	12	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д ул. Октябрьская, 34	80	89	40	2	стекловата	подвал		
ТК-31 - эл. уз.	80	89	37	2	стекловата	подземная		
ТК-39 - ж/д Серный, 5	80	89	9	2	стекловата	подземная		
эл. уз. - ул. Маяковского, 2 (СОШ №1)	80	89	15	2	стекловата	подземная		
больница корп 3-6 - корп 3-5	80	89	30	2	стекловата	подземная	2009	
больница корп 3-1 - корп 3-2	80	89	5	2	стекловата	подземная	2009	
ТК-51 - ж/д ул. Ленина, 44	80	89	54	2	стекловата	подземная/ подвал		
ТК-22 - ж/д ул. Ленина, 34	80	89	33	2	стекловата	подземная		
ТК-82 - ж/д ул. Ленина, 45	80	89	27	2	стекловата	подземная		
ответвл. на ж/д ул. Мичурина, 4	80	89	6	2	стекловата	подземная		
ТК-34 - ТК-35	80	89	15	2	стекловата	подземная		
ТК-35 - ТК-36	80	89	19	2	стекловата	подземная		
ТК-36 - ТК-37	80	89	46	2	стекловата	подземная		
ж/д Яблонева, 6 - ж/д Яблонева, 4	80	89	27	2	стекловата	подземная		
ТК-36 - ж/д пер Солнечный, 20	70	76	33	2	стекловата	подземная		

ТК-58 - Ленина, 85а (Исполком)	70	76	2	2	стекловата	подземная		
ТК-69 - ж/д Айвазовского, 27	70	76	12	2	стекловата	подземная		
ТК-69 - ж/д Айвазовского, 27	70	76	33	2	стекловата	подземная		
ТК-4 - ж/д Бирюзова, 6а	70	76	164	2	стекловата	подземная		
СК-6 - Бирюзова, 7 (СШ №3)	70	76	125	2	стекловата	надземная	2003	
ТК-74 - ж/д Гагарина, 6	70	76	110	2	стекловата	надземная	2003	
ТК-81 - ж/д Гагарина, 5	70	76	50	2	стекловата	подземная		
ТК-18 - ж/д Октябрьская, 34	70	76	27	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Октябрьская, 34	70	76	26	2	стекловата	подвал		
ТК-25 - ж/д Октябрьская, 34	70	76	30	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Октябрьская, 34	70	76	18	2	стекловата	подвал		
ТК-19 - ж/д Октябрьская, 36	70	76	80	2	стекловата	подземная		
ТК-22 - ТК-24	70	76	28	2	стекловата	подземная	2010	
ТК-24 - ж/д Ленина, 32	70	76	25	2	стекловата	подземная	2010	
ж/д Ленина, 45 - ТК-83 - ж/д Ленина, 43	70	76	26	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Мичурина, 2	70	76	7	2	стекловата	подвал		
ответвление на ТК-37 - ж/д Мичурина, 2	70	76	37	2	стекловата	подземная	2002	
ТК-92 - ж/д Мичурина, 6а	70	76	37	2	стекловата	подземная		
ТК-102 - ТК-103	70	76	28	2	стекловата	подземная	2009	
подвал ж/д пер Солнечный, 16	50	57	84	2	стекловата	подвал		
подвал ж/д пер Солнечный, 20	50	57	31	2	стекловата	подвал		
подвал ж/д Айвазовского, 23	50	57	15	2	стекловата	подвал		

ТК-40 - ж/д Серный, 5	50	57	29	2	стекловата	подземная		
ТК-41 - ж/д Серный, 5	50	57	25	2	стекловата	подземная		
ТК-42 - ж/д Серный, 5	50	57	20	2	стекловата	подземная		
ТК-43 - ж/д Серный, 5	50	57	17	2	стекловата	подземная		
ТК-43 - ж/д Серный, 5	50	57	31	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Серный, 5	50	57	48	2	стекловата	подвал		
ТК-11 - ж/д Партизанская, 1 7	50	57	16	2	стекловата	подземная		
подвал Бирюзова, 7 (СП №3)	50	57	15	2	стекловата	подвал		
ТК-78 - ж/д Гагарина, 2	50	57	6	2	стекловата	подземная		
ТК-79 - ж/д Ленина, 61	50	57	10	2	стекловата	подземная		
ТК-80 - ж/д Гагарина, 3	50	57	50	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Октябрьская, 34	50	57	100	2	стекловата	подвал		
ТК-18 - ж/д 14 апреля, 11	50	57	30	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Октябрьская, 36	50	57	36	2	стекловата	подвал		
ТК-52 - ж/д Ленина, 42	50	57	12	2	стекловата	подземная		
ТК-24 - ж/д Ленина, 30	50	57	48	2	стекловата	подземная		
ж/д Ленина, 45 - ж/д Ленина, 47	50	57	15	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Ленина, 45	50	57	5	2	стекловата	подвал		
ТК-99 - ж/д Мира, 1	50	57	10	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Яблонева, 6	50	57	3	2	стекловата	подвал		
ТК-90 - ж/д Яблонева, 7	50	57	45	2	стекловата	подземная		
ж/д Мичурина, 2 - Ленина, 39 (ТНУ)	50	57	43	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Мичурина, 6	50	57	8	2	стекловата	подвал		

подвал ж/д Мичурина, 6а	50	57	20	2	стекловата	подвал		
ТК-37 - ж/д Мичурина, 3	50	57	27	2	стекловата	подземная		
ТК-35 - ж/д Ленина, 33-1	50	57	8	2	стекловата	подземная		
ТК-36 - ж/д Ленина, 33-2	50	57	26	2	стекловата	подземная		
эл. уз. - ул. Маяковского, 2а (ДЮО)	50	57	20	2	стекловата	подземная		
подключение корпуса №3-4 больницы	50	57	10	2	стекловата	подземная	2009	
ТК-103 - корпус №3-3 больницы	50	57	12	2	стекловата	подземная	2009	
ТК-26 - ж/д Октябрьская, 34	50	57	31	2	стекловата	подземная		
подвал ж/д Октябрьская, 34	50	57	27	2	стекловата	подвал		
подвал ж/д Октябрьская, 36	50	57	36	2	стекловата	подвал		
подключение ж/д Спендиарова, 33	25	32	2	2	стекловата	подземная		
подключение ж/д Спендиарова, 40	25	32	2	2	стекловата	подземная		

Таблица №1.3.3.2 Характеристика тепловых сетей котельной по ул. Чкалова, 157а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопрово дов на участке Dн, м	Наружный диаметр трубопрово дов на участке Dн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительств а	Год реконструк ции
Котельная - УТ-1	200	273	44	2	минвата	подземная	до 1989	2012
УТ-1 - УТ-2	200	273	13	2	стекловата	надземная	до 1989	2010
УТ-1 - ТК-5	200	273	294	2	стекловата	подземная надземная	до 1989	1996
ТК-5 (ул. Степаняна) - ТК-6 (ул. Речная)	200	273	151	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-2 - УТ-4	150	159	122	2	стекловата	надземная	до 1989	

УТ-4 - УТ-5 - УТ-6 - ТК-1	150	159	98	2	стекловата	надземная	до 1989	2011
Котельная - УТ-11	150	159	40	2	минвата	надземная	до 1989	
УТ-11 - ТК-2	150	159	84	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-2 - ТК-3 (ж.д. ул.Чкалова, 179А)	150	159	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-6 - ж.д. ул.Первушина, 1 (УТ-18)	150	159	140	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-6 - УТ-9 -ТК-7	150	159	6	2	стекловата	подземная	до 1989	1996
УТ-9 (ТК-8) - ТК-9	150	159	16	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-9- УТ-20-УТ-21 (ж.д.ул.Одесская, 2)	150	159	86	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-22 - ТК-12	150	159	27	2	стекловата	подземная	до 1989	
Котельная - УТ-9 (ж.д. ул.Чкалова, 175)	150	159	58	2	минвата	подземная надземная	до 1989	2013
ТК-3 - ТК-4	125	133	30	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-8 - ж.д. ул.Одесская, 4 (УТ-14)	125	133	76	2	стекловата	надземная	1994	
УТ-14 - УТ-15 (ж.д. ул.Одесская, 4)	125	133	86	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-15- УТ-16 - УТ-17 (ж.д. ул.Степаняна, 3)	125	133	55	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-9 - ж.д. ул.Чкалова, 175 (УТ-10)	125	133	30	2	стекловата	подземная надземная	1993	
УТ-6 - ж.д. ул.Первушина, 30 (УТ-7)	100	108	29	2	стекловата	надземная	до 1989	
ж.д. ул.Первушина, 30 (УТ-7) - ж.д. ул.Первушина, 32 (УТ-8)	100	108	116	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-11 - ж.д. ул.Чкалова, 181	100	108	30	2	стекловата	надземная	1996	
ж.д. ул.Чкалова, 181 - ж.д. ул.Чкалова, 179	100	108	78	2	стекловата	надземная	1996	
ТК-4 - ж.д. ул.Чкалова, 183А	100	108	83	2	стекловата	надземная	1995	
ТК-4 - ж.д. ул.Чкалова, 185	100	108	17	2	стекловата	подземная	1995	

ж.д. ул. Чкалова, 185 - ж.д. ул. Чкалова, 187 (УТ-12)	100	108	116	2	стекловата	надземная	1995	
ж.д. ул. Чкалова, 187 (УТ-12) - ж.д. ул. Керченское шоссе, 22	100	108	105	2	стекловата	надземная	1995	
ж.д. ул. Чкалова, 175 (УТ-10) - ж.д. ул. Чкалова, 173	100	108	32	2	стекловата	подземная	1993	
УТ-21 (ж.д. ул. Одесская, 2) - ТК-10	100	108	50	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-20 - ТК-11 - ж.д. ул. Крымская, 27А	100	108	47	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж.д. ул. Степаняна, 3 (УТ-17) - ж.д. ул. Крымская, 29 (ул. Чкалова, 171)	100	108	75	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-2 - УТ-3	100	108	41	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-3 - СШ №9	100	108	23	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж.д. ул. Чкалова, 183А - ж.д. ул. Чкалова, 185А	80	89	32	2	стекловата	надземная	1995	
Транзит по подвалу ж.д. ул. Крымская, 27А до УТ-22	80	89	40	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-12 - ж.д. ул. Крымская, 27	80	89	22	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-15 - ж.д. ул. Степаняна, 1	80	89	37	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж.д. ул. Первушина, 32 (УТ-8) - ж.д. ул. Керченское шоссе, 20	70	76	44	2	стекловата	подземная надземная	до 1989	
ТК-2 - ул. Чкалова, 183Б (дет/сад)	70	76	48	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-10 - ж.д. ул. Одесская, 1	50	57	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-10 - ж.д. ул. Одесская, 3	50	57	28	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-5 - ж.д. ул. Первушина, 28	50	57	5	2	минвата	надземная	до 1989	2013
ТК-1 - ж.д. ул. Первушина, 36А	50	57	3	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж.д. ул. Чкалова, 173 - ж.д.	50	57		2	стекловата	подземная	до 1989	

ул. Чкалова, 177			30					
ТК-7 - здание ул. Речная, 32	50	57	6	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-4 - ж.д. ул. Первушина, 26	50	57	47	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-16 - ж.д. ул. Степаняна, 1	36	40	27	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-13 - Мастерская	36	40	30	2	стекловата	подземная	до 1989	2012

Таблица №1.3.3.3 Характеристика тепловых сетей котельной по ул. Танкистов 3а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-1	300	325	18	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-1 - ТК-1А	250	273	12	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-1А - ТК-2	250	273	15	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-2 - ТК-3	250	273	16	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-3 - ТК-4	250	273	50	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-19 - ТК-20	250	273	48	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-20 - ТК-20С	250	273	60	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-20С - ТК-20Б2	250	273	85	2	стекловата	подземная	1995	
опуск в канал (лоток) - ТК-12Б	250	273	40	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-1 - ТК-19	200	219	50	2	стекловата	Подземная	1995	
ТК-20Б2 - ТК-20Б1	200	219	65	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-4 - ТК-5	200	219	60	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-5 - ТК-7 - ТК-8	200	219	100	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-8 - УТ-Е (ж.д.)	200	219	100	2	стекловата	подземная	1984	2013

ул.Крымская, 84)								
УТ-Е (ж.д. ул.Крымская, 84) - ТК-9	200	219	76	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-9 - УТ-Ж	200	219	46	2	стекловата	подземная	1984	
УТ-Ж - ж.д. ул.Крымская, 21 - ТК-10	200	219	107	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-4 - УТ-А (ж.д. бул.Старшинова, 12)	200	219	40	2	стекловата	подземная	1981	
ТК-1А - опуск в канал (лоток)	200	219	60	2	стекловата	надземная	1993	
ТК-12Б - ТК-12А	200	219	60	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-12А - ТК-12	200	219	200	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-12 - ТК-26	200	219	30	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-26 - ТК-27	200	219	65	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-27 - ЦТП (бул.Старшинова)	200	219	20	2	стекловата	подземная	1993	
ЦТП (бул.Старшинова) - ТК-28	200	219	25	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-12 - ТК-13А	200	219	91	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-20Б1 - ТК-20В	150	159	16	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-20В - ФОШ №13	150	159	100	2	стекловата	подземная	1989	
УТ-А (ж.д. бул.Старшинова, 12) - СК- 21	150	159	24	2	стекловата	подземная	1982	2005
СК-21 - ТК-22	150	159	20	2	стекловата	подземная	1982	2005

ТК-22 - СК-3	150	159	65	2	стекловата	подземная	1982	
СК-3 - ТК-23	150	159	35	2	стекловата	подземная	1982	
ТК-23 - ж.д. б. Старшин ова, 27	150	159	5	2	стекловата	подземная		
УТ-А (ж.д. бул.Стар шинова, 12) - УТ- Б (ж.д. бул.Стар шинова, 12)	150	159	110	2	стекловата	подземная	1982	
УТ-Б (ж.д. бул.Стар шинова, 12) - ТК-24	150	159	70	2	стекловата	подземная	2005	
ТК-24 - СК-8	150	159	75	2	стекловата	подземная	1998	
СК-8 - СК-9	150	159	16	2	стекловата	подземная	1998	
СК-9 - ТК-25А	150	159	12	2	стекловата	подземная	1998	
ТК-25А - ТК-25 (ж.д. бул.Стар шинова, 21)	150	159	15	2	стекловата	подземная	1998	
ТК-25 А - ж.д. бул.Стар шинова, 19	150	159	177	2	стекловата	надземная	1998	
ТК-13А - ТК-13Б	150	159	20	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-14В - ТК-14Г	150	159	114	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-14Б - ТК-14В	150	159	70	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-14А - ТК-14Б	150	159	50	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-13Б - ТК-14	150	159	5	2	стекловата	подземная	1995	
врезка к ТК-13	150	159	8	2	стекловата	подземная	1996	
ТК-14 - ж.д. ул.Чкало ва, 94 -	150	159	74	2	стекловата	надземная	1994	2012

ТК-18								
ТК-10 - ТК-10А (ж.д. ул.Шевч енко, 55)	125	133	44	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-25 - УТ-В (ж.д. бул.Стар шинова, 21)	125	133	7	2	стекловата	подземная	1998	2008
УТ-В (ж.д. бул.Стар шинова, 21) - УТ- Г (ж.д. бул.Стар шинова, 21)	125	133	135	2	стекловата	подземная	до 1989	2009
ТК-12А - ж.д. пер.Танк истов, 3	125	133	10	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ТК-13Б - ТК-14А	125	133	130	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-14 - ТК-13	125	133	90	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-13 - СК-10	125	133	95	2	стекловата	подземная	1995	
СК-10 - ж.д. ул.Федьк о, 45	125	133	150	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-18 - ТК-19А	125	133	60	2	стекловата	подземная / надземная	1993	2010
ТК-18 - ж.д. пер.Колх озный, 7	125	133	25	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-17 - ТК-14Д - ж.д. ул.Шаум яна, 1	100	108	40	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-14Д - ж.д. ул.Шаум яна, 3	100	108	45	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-13 - ж.д. пер. Колхозн ый, 2	100	108	5	2	стекловата	подземная	1996	
ТК-20С - ж.д. ул.Калин	100	108	55	2	стекловата	подземная	до 1989	2011

ина, 33								
ТК-20Б2 - ж.д. ул.Калин ина, 31	100	108	35	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-8 - ж.д. ул.Крым ская, 82	100	108	35	2	стекловата	подземная	2011	
ТК-8 - ж.д. ул.Крым ская, 82А	100	108	73	2	стекловата	подземная	1997	
УТ-Е - ж.д. ул.Крым ская, 84	100	108	95	2	стекловата	подвал	1984	
УТ-Ж - ж.д. ул.Крым ская, 23	100	108	10	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-24 - СК-7	100	108	15	2	стекловата	подземная	2005	
Транзит через подвал ж.д. бул. Старшин ова, 12	100	108	120	2	стекловата	подвал	до 1989	
СК-7 - ж.д. бул.Стар шинова, 23	100	108	5	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-25 - ж.д. бул.Стар шинова, 21	100	108	6	2	стекловата	подземная	до 1989	2008
Транзит через подвал ж.д. пер.Танк истов, 3	100	108	138	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж.д. пер.Танк истов, 3 - УТ-Д (ж.д. бул.Стар шинова, 12)	100	108	45	2	стекловата	подземная	1998	
ТК-13Б - ТК-13В	100	108	20	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-13В - ТК-16	100	108	170	2	стекловата	подземная	1984	

ТК-16 - ТК-17	100	108	150	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-14Г - ТК-14Д	100	108	7	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-23 - ж.д. ул.Ново московск ая, 59	80	89	52	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-Г (ж.д. бул.Стар шинова, 21) - ж.д. ул.Степн ая, 2	80	89	72	2	стекловата	подземная	до 1989	2009
УТ-Д - ж.д. бул.Стар шинова, 10	80	89	62	2	стекловата	подземная	2005	
ТК-26 - ж.д. ул.Чкало ва, 115	80	89	40	2	стекловата	подземная	1995	
подвал ж.д. бул.Стар шинова, 8	80	89	5	2	стекловата	подвал		
ТК-29 - ж.д. бул.Стар шинова, 8	80	89	4	2	стекловата	подземная		
ТК-17 - ж.д. ул.Федьк о, 49	80	89	80	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-14В - ТК-16А (пер.Шау мяна, 1)	80	89	15	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ТК-14А - ж.д. ул.Чкало ва, 96	80	89	12	2	стекловата	подземная		
подвал ж.д. ул. Федько, 45	80	89	90	2	стекловата	подвал		
ТК-19 - ж.д. бул.Стар шинова, 4	80	89	12	2	стекловата	подземная	до 1989	2011
ТК-19 - ж.д. ул.Чкало ва, 92	80	89	12	2	стекловата	подземная	до 1989	

ТК-28 - ж.д. бул.Стар шинова, 8 - ТК-29	80	89	80	2	стекловата	подземная		
ж.д. ул.Калин ина, 33 - ДДУ №23 Калинин а, 31а	70	76	55	2	стекловата	подземная	до 1989	2012
ТК-5 - ж.д. бул. Старшин ава, 14	70	76	5	2	стекловата	подземная		
ТК-7 - ж.д. бул. Старшин ава, 14	70	76	30	2	стекловата	подземная		
ж.д. ул.Крым ская, 84 - ж.д. ул.Крым ская, 82В (ГНИ)	70	76	50	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ж.д. ул.Крым ская, 23 - ж.д. ул.Крым ская, 25	70	76	81	2	стекловата	подземная	до 1989	
подвал ж.д. бул.Стар шинова, 19	70	76	86	2	стекловата	подземная		
ТК-16 - ж.д. пер.Шау мяна, 6	70	76	35	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-17 - ТК-11	70	76	56	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-11 - ул.Маяко вского, 5	70	76	11	2	стекловата	подземная	1984	
ж.д. пер.Колх озный, 7 - ж.д. ул.Федьк о, 39	70	76	62	2	стекловата	подземная	1993	
ж.д. ул.Федьк о, 39 - ж.д. ул.Федьк о, 37	70	76	21	2	стекловата	подземная	1993	

подвал ж.д. бул.Стар шинова, 19	50	57	85	2	стекловата	подземная		
ТК-12А - ж.д. пер.Танк истов, 18А	50	57	35	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-17 - ж.д. ул.Федьк о, 47А	50	57	35	2	стекловата	подземная	1997	
ТК-14Г - ж.д. ул.Федьк о, 47	50	57	7	2	стекловата	подземная		
УТ-И - ж.д. ул.Федьк о, 47	50	57	7	2	стекловата	подземная		
ТК-16А - пер.Шау мяна, 1	50	57	6	2	стекловата	подземная		
ТК-16А - пер.Шау мяна, 1	50	57	4	2	стекловата	подземная		
ж.д. ул.Федьк о, 37 - ж.д. ул.Федьк о, 35	50	57	45	2	стекловата	подземная	1993	
ж.д. ул.Федьк о, 39 - ж.д. ул.Федьк о, 41	50	57	35	2	стекловата	подземная	1993	
				2	стекловата			
ФОШ №13 - ФОШ №13	36	40	12	2	стекловата	подземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.4 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Куйбышева, 19а

Наимено вание участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l,м	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительс тва	Год реконструк ции
Котельна я - ТК-1	200	219	8	2	минвата	надземная	до 1989	

ТК-1 - ТК-3	200	219	58	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-3 - ТК-4	200	219	7	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4 - ТК-5	200	219	63	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5 - УТ-2 (ж.д. ул.Совет ская, 20)	200	219	52	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-2 (ж.д. ул.Совет ская, 20) - ТК-15	200	219	31	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-2 (ж.д. ул.Совет ская, 20) - СК-1	150	159	23	2	минвата	подземная	до 1989	2012
СК-1 - СК-2 - СК-3 - ТК-6	150	159	53	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-6 - ТК-7 (ул.Галер ейная)	150	159	14	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7 - ТК-8 (ул.Галер ейная)	150	159	30	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-8 - ТК-9 (ул.Галер ейная)	150	159	49	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9 - ТК-10 (ул.Галер ейная)	150	159	67	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-10 - ТК-11	150	159	44	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19 - ТК-20	150	159	31	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-3 - ТК-19	150	159	36	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15 - ТК-16	150	159	82	2	полиуретан	подземная	до 1989	
ТК-16 - ТК-17	150	159	36	2	полиуретан	подземная	до 1989	
ТК-17 - ТК-18	150	159	33	2	полиуретан	подземная	до 1989	
ТК-18 - УТ-3 (ж.д. ул.Совет	150	159	70	2	минвата	подземная	до 1989	

ская, 15)								
УТ-3 (ж.д. ул.Совет ская, 15) - ТК-32 - ж.д. ул.Украи нская, 31	150	159	61	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-32 - ж.д. ул.Украи нская, 31	150	159	57	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1 - ж.д. ул.Совет ская, 14 (УТ-4)	150	159	47	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7 - ТК-13	125	133	38	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13 - ж.д. ул.Совет ская, 25 (УТ-9)	125	133	52	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20 - ТК-21 (ул.Земс кая)	125	133	100	2	минвата	надземная	до 1989	
ж.д. ул.Совет ская, 14 (УТ-4) - ТК-2	100	108	19	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ж.д. ул.Украи нская, 18, 16	100	108	67	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-4 - ж.д. ул.Галер ейная, 11	100	108	19	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6 - ж.д. ул.Галер ейная, 15	100	108	6	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5 - ж.д. ул.Совет ская, 18	100	108	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-11 - ТК-12 (ж.д. ул.Украи нская, 44)	100	108	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13 - ж.д.	100	108	5	2	минвата	подземная	до 1989	

ул.Галерейная, 18								
ТК-15 - ж.д. ул.Советская, 16 (УТ-10)	100	108	20	2	минвата	подземная	до 1989	
(УТ-10) ж.д. ул.Советская, 16	100	108	50	2	минвата	подземная	до 1989	
ж.д. ул.Советская, 16 - ж.д. ул.Советская, 12	100	108	12	2	минвата	подземная	до 1989	
СК-26А (ул.Галерейная) - здание музея ул.Галерейная, 8 (УТ-8)	100	108	19	2	минвата	подземная	до 1989	
здание музея ул.Галерейная, 8 (УТ-8) - ТК-27	100	108	35	2	минвата	надземная	до 1989	2010
ТК-27 - ТК-28 (ул.Русская)	100	108	24	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-21 - ТК-26	100	108	30	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-11 - ж.д. ул.Галерейная, 21	100	108	46	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-21 - ТК-22 (ул.Земская)	100	108	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22 - ТК-23 (ул.Земская)	100	108	16	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-23 - ТК-24 (ул.Земская)	100	108	28	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-24 - ТК-25 (ул.Земская)	100	108	8	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-25 - СК-4 - здание	100	108	50	2	минвата	подземная	до 1989	

исполкома (ул. Земская, 4)								
ТК-26 - СК-26А (ул. Галерейная)	100	108	43	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-16 - ж.д. ул. Украинская, 46	100	108	315	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-13 - ТК-31 (ул. Советская)	100	108	50	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-31 - ФОШ №2	100	108	17	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-3 (ж.д. ул. Советская, 15) - ж.д. ул. Украинская, 22	100	108	11	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5 - ж.д. ул. Галерейная, 13	80	89	17	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9 - ж.д. ул. Галерейная, 19	80	89	16	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-9 (ж.д. ул. Советская, 25) - ТК-14	80	89	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-28 - ТК-29 (ул. Русская)	70	76	87	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-29 - ТК-30 - ул. Русская, 10 (Военная прокуратура)	70	76	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ж.д. ул. Куйбышева, 13	70	76	26	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14 - ж.д. ул. Победы, 15	70	76	32	2	минвата	подземная	до 1989	

ТК-17 - ж.д. ул.Советская, 17	70	76	19	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-17 - ж.д. ул.Советская, 19	70	76	14	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-28 - ул.Русская, 8 (ГОВД)	70	76	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ж.д. ул.Украинская, 22 - ж.д. ул.Советская, 13	70	76	37	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-24 - УТ-6	50	57	30	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-6 - ж.д. ул.Земская, 2	50	57	58	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-30 - ул.Русская, 10 (Военная прокуратура)	50	57	27	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19 - ж.д. ул.Галерейная, 11	50	57	6	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-7 - УТ-11 - ул.Галерейная, 9 (Почта)	50	57	24	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-26 - ж.д. ул.Галерейная, 7А	32	38	5	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-11 - ул.Куйбышева, 16	25	32	14	2	минвата	надземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.5 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Украинская, 11а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-1	200	219	3	2	мишелон	подземная	до 1989г	

ТК-1 - ТК-2	200	219	50	2	мирелон	надземная	до 1989г	
ТК-2 - ТК-14	200	219	25	2	мирелон	надземная	до 1989г	
ТК-14 - ТК-4	200	219	60	2	мирелон	надземная	до 1989г	
ТК-4 - ТК-5	200	219	102	2	мирелон	надземная	до 1989г	
ТК-5 - ТК- 5А(ул.На зукина)	150	159	62	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-5А - Укртелек ом ул.Назук ина, 3	150	159	21	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-4 - ж.д. ул.Земск ая, 16	150	159	9	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ж.д. ул.Земск ая, 16 - СК-3 (ул.Киро ва)	150	159	12	2	мирелон	подземная	до 1989г	
СК-3 - УТ-4 (ул.Киро ва, 7)	150	159	35	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-4 (ул.Земс кая, 17) - ТК-6	150	159	50	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-1 - ТК-15	150	159	12	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-15 - ТК-16	150	159	33	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-16 - УТ-6 (ул.Куйб ышева, 6)	125	133	9	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-6 - ТК-12	125	133	66	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-12 - ТК-13	125	133	8	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-6 - УТ-3	125	133	62	2	мирелон	надземная	до 1989г	
УТ-3 - ж.д. ул.Назук ина, 4	125	133	19	2	мирелон	надземная	до 1989г	
УТ-3 (ул.Назу кина, 4) -	125	133	140	2	мирелон	надземная	до 1989г	

ж.д. ул.Назук ина, 1								
ТК-14 - ж.д. ул.Земск ая, 16	100	108	9	2	мирелон	подземная	до 1989г	
СК-3 - ж.д. ул.Земск ая, 18	100	108	16	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-4 (ул.Киро ва, 7) - (ул.Киро ва)	100	108	16	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-15 - ж.д. ул.Украи нская, 11	100	108	15	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-12 - ТК-19 (ул.Куйб ышева, 2, 4)	100	108	79	2	мирелон	надземная / подземная	до 1989г	
ТК-6 - ж.д. ул.Земск ая, 19 / ул.Назук ина, 6	100	108	45	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-13 - ж.д. ул.Киров а, 8 (УТ- 7)	100	108	35	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-19 - ж.д. ул.Куйб ышева, 10	100	108	45	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-4 - ул. Кирова, 7 - ТК-8 (ул.Киро ва)	80	89	75	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-19 - ж.д. ул.Куйб ышева, 2	80	89	8	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-7 (ул.Киро ва, 8) - СК-2	80	89	4	2	мирелон	подземная	до 1989г	
СК-2 - ТК-20	80	89	5	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-8 (ж.д. ул.Киров а, 3) -	80	89	65	2	мирелон	подземная	до 1989г	

ТК-9 - УТ-2 (Муз.шк ола №3 пр. Айвазовс кого, 3)								
ТК-2 - ж.д. ул.Украи нская, 11	70	76	15	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-3 - ж.д. ул.Назук ина, 4	70	76	5	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-16 - ТК-18 - УТ-1 (ж.д. ул.Украи нская, 8)	70	76	55	2	мирелон	подземная	до 1989г	2013
ТК-20 - Здание ул.Киров а, 15	50	57	15	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-20 - Здание ул.Киров а, 13	50	57	2	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-5 - ж.д. ул.Земск ая, 18	50	57	6	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-2 - ТК-10	50	57	10	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-10 - ТК-11.	50	57	4	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-3 - ж.д. ул.Назук ина, 2	50	57	20	2	мирелон	надземная	до 1989г	
ТК-8 - ж.д. ул. Кирова, 3	50	57	25	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-1 (ж.д. ул.Украи нская, 8) - УТ-5 - ул.Земск ая, 10 (Народн ый суд)	50	57	102	2	мирелон	надземная	до 1989г	
УТ-5 - ж.д. ул.Украи нская, 10	50	57	40	2	мирелон	подземная	до 1989г	
УТ-6 - СК-1	50	57	25	2	мирелон	подземная	до 1989г	

СК-1 - ТК-17 (ул.Укра инская, 17)	50	57	32	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-17 - ул.Украи нская, 17	50	57	4	2	мирелон	подземная	до 1989г	
ТК-11 - Библиоте ка №2	50	57	13	2	мирелон	подземная	до 1989г	

Таблица №1.3.3.6 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Горького, 10а

Наимено вание участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l,м	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительс тва	Год реконструк ции
Котельна я - ТК-1	150	159	9	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1 - ТК-2	150	159	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ТК-3	150	159	1	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-3 - ТК-17	150	159	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-17 - ТК-16	150	159	5	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-16 - ТК-15	150	159	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20А (ул.Деса нтников, 1) - ТК- 22 (ул.Циол ковского)	150	159	161	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-22А - ТК-25 (ул.Грече ская)	150	159	109	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-25 - ТК-26 (ул. Греческа я)	150	159	41	2	минвата	подземная	до 1989	
От здания котельно й Банно- прачечно го комбина та до	150	159	40	2	минвата	подземная	до 1989	

теплого колодца ФОШ №4								
ТК-3 - ТК-4	125	133	29	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4 - ТК-5	125	133	25	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5 - ТК-6А	125	133	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6А - ТК-6	125	133	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22 - ТК-22А (ул. Циол ковского)	125	133	24	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-26 - ТК-27	125	133	64	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22 - ТК-23 (ул. Циол ковского) к ДСШ №4	125	133	75	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-23 - ТК-24 (ул. Циол ковского) к ДСШ №4	125	133	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-24 - здание прачечно й Банно- прачечно го комбина та по ул. Циолк овского к ФОШ №4	125	133	47	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-15 - УТ-3 ж.д. ул. Деса нников, 10 - ТК- 12	100	108	51	2	минвата	подземная	до 1989	
Котельна я - УТ-1 (ул. Деса нников, 4)	100	108	55	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-1 (ул. Деса нников,	100	108	45	2	минвата	подземная	до 1989	

4) - ТК-20А (табачная фабрика)								
Здание прачечной - здание котельной Банно-прачечного комбината по ул. Циолковского к ФОШ №4	100	108	22	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6 - ж.д. ул. В. Коробкова, 7 - ТК-7	80	89	41	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ТК-13	80	89	27	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13 - ж.д. ул. Горького, 2	80	89	67	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5 - ж.д. ул. В. Коробкова, 3	80	89	39	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6А - ж.д. ул. В. Коробкова, 5	80	89	7	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15 - ТК-14	80	89	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14 - УТ-7 (ул. Десантников, 8)	80	89	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-26 - ж.д. ул. Красноармейская, 21 - ТК-29	80	89	25	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-29 - ТК-28	80	89	30	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-28 - УТ-8 (ул. Горького, 28)	80	89	9	2	минвата	подземная	до 1989	

ТК-8 - ФСШ №1 (бул. Адмирал ьский, 3)	80	89	37	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-27 - ж.д. ул.Горьк ого, 32	80	89	22	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7 - ТК-8	70	76	37	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-8 - ТК-9	70	76	73	2	минвата	надземная подземная	до 1989	
УТ-4 (ул.Деса нтников, 5) - ТК- 21	70	76	5	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-21 - УТ-5	70	76	18	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1 - ТК-1А	70	76	24	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1А - ТК-20	70	76	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20 - ТК-19А	70	76	6	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19А - ТК-19	70	76	5	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19 - ТК-18	70	76	21	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-18 - ж.д. ул.Десан тников, 2	70	76	32	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-27 - ж.д. ул.Красн оармейск ая, 23	70	76	13	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9 - ж.д. бул.Адм иральски й, 8	50	57	25	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-13 - ж.д. ул.Горьк ого, 4	50	57	11	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4 - ТК-10	50	57	25	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-10 - ж.д. ул.Горьк ого, 6	50	57	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-17 - ж.д. ул.Горьк	50	57	41	2	минвата	подземная	до 1989	

ого, 10								
УТ-7 (ул.Десантников, 8) - ж.д. ул.Десантников, 6	50	57	9	2	минвата	подземная	до 1989	
ж.д. ул.Десантников, 6 - ж.д. ул.Горького, 6	50	57	27	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20 - ж.д. ул.Горького, 12А	50	57	3	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-27 - ж.д. ул.Армянская, 4	50	57	56	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-8 - ж.д. ул.Горького, 26А, 30	50	57	10	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-23 - ж.д. ул.Циолковского, 13, 17	50	57	30	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22А - ж.д. ул.Горького, 26	32	40	10	2	минвата	надземная	до 1989	
УТ-4 - стоматологическая поликлиника (ул.Красноармейская, 8)	32	40	30	2	минвата	надземная	до 1989	
стоматологическая поликлиника (ул.Красноармейская, 4, 4а)	32	40	3	2	минвата	надземная	до 1989	
УТ-5 - УТ-6 (ул.В.Коробкова, 13, 15)	32	40	47	2	минвата	подземная	до 1989	

ж.д. ул.Горьк ого, 20	32	40	3	2	минвата	подземная	до 1989	
-----------------------------	----	----	---	---	---------	-----------	---------	--

Таблица №1.3.3.7 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Победы, 2а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
котельная - ТК-1	70	76	30	2	минвата	подземная	до 1989	2011
ТК-1 - ТК-2	70	76	66	2	минвата	надземная подземная	до 1989	2011
котельная - С.Ш. №3	60	63	50	2	минвата	подземная	2012	2012
ТК-2 - ж/д по ул. Победы, 10	60	63	25	2	мирелон	подземная	2012	2012
ТК-2 - ж/д по ул. Победы, 8	32	40	12	2	мирелон	подземная	до 1989	2012
ТК-2 - ж/д по ул. Победы, 6	32	40	25	2	минвата	подземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.8 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Ленина, 8а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
котельная - врезка на ж/д ул. Горького, 36	150	159	170	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ж/д ул. Горького, 36 - ул. Богаевского, 3	150	159	250	2	минвата	надземная	после 1989г	
ул. Богаевского, 3 -	150	159	73	2	минвата	надземная подземная	после 1989г	

ТК-12								
ТК-12 - ТК-13	150	159	75	2	минвата	надземная подземная	после 1989г	
котельна я - ТК-8	150	159	5	2	минвата	подземная		
ТК-1 - ТК-3	150	159	32	2	минвата	подземная		2004
участок (врезка возле ж/д ул. Горького , 38) - к участку (ТК-9 - ТК-10)	100	108	49	2	минвата	надземная	после 1989г	
ТК-9 - ТК-10	100	108	50	2	минвата	подземная		
ТК-13 - ТК-14	100	108	9	2	минвата	подземная		
ТК-8 - ТК-1	100	108	10	2	минвата	подземная		2004
ТК-1 - ТК-2	100	108	10	2	минвата	подземная		2004
ТК-3 - ТК-4	100	108	25	2	минвата	подземная		2004
ТК-3 - ул. Морская, 5	100	108	38	2	минвата	подземная		2004
ТК-4 - ул. Караимс кая, 4	100	108	5	2	минвата	подземная		2004
ТК-4 - узел учеты тепла	100	108	10	2	минвата	подземная		2004
узел учеты тепла - ТК-5	100	108	5	2	минвата	подземная		2004
ТК-5 - ТК-6	100	108	21	2	минвата	подземная		2004
ТК-6 - ТК-7	100	108	20	2	минвата	подземная		2004
ТК-7 - ж/д ул. Ленина, 2	100	108	3	2	минвата	подземная		2004
ТК-12 - до врезки между домами	80	89	25	2	минвата	надземная	после 1989г	

по ул. Мичурин а, 9 - ул. Горького , 48								
врезка к ж/д по ул. Мичурин а, 9	80	89	10	2	минвата	надземная	после 1989г	
ТК-13 - к ж.д. ул. Ленина, 16	80	89	30	2	минвата	подземная	после 1989г	
ТК-13 - ул. Ленина, 16	80	89	25	2	минвата	надземная	после 1989г	
врезка на ж/д ул. Нагорная , 4	50	57	6	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ул. Ленина, 1	50	57	25	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ул. Ленина, 3	50	57	5	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ул. Горького , 36	50	57	30	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ул. Ленина, 5	50	57	6	2	минвата	надземная	после 1989г	
Врезка на ул. Горького , 38	50	57	15	2	минвата	надземная	после 1989г	
ТК-10 - ул. Горького , 40	50	57	6	2	минвата	подземная		
ТК-9 - ул. Горького , 42	50	57	10	2	минвата	подземная		
Врезка на ул. Горького , 48	50	57	31	2	минвата	надземная	после 1989г	
ТК-14 - ул. Ленина, 18 (Школа №10)	50	57	5	2	минвата	подземная		

ул. Ленина, 16 - ул. Ленина, 16	50	57	50	2	минвата	надземная	после 1989г	
ул. Ленина, 16 - Ленина, 14	50	57	16	2	минвата	надземная	после 1989г	
ТК-8 - ул. Ленина, 6	50	57	52	2	минвата	подземная		2004
ТК-2 - ул. Караимс кая, 3а	50	57	21	2	минвата	подземная		2004
ТК-2 - ул. Караимс кая, 5 (Интелле кт)	50	57	17	2	минвата	подземная		2004
ТК-2 - ул. Караимс кая, 3	50	57	7	2	минвата	подземная		2004
ТК-5 - ул. Караимс кая, 2	50	57	5	2	минвата	подземная		2004
ТК-6 - ул. Ленина, 4	50	57	10	2	минвата	подземная		2004
врезка на ул. Ленина, 10	32	40	6	2	минвата	надземная	после 1989г	

Таблица №1.3.3.9 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Чехова, 15а

Наимено вание участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l,m	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительс тва	Год реконструк ции
котельна я - ул. Чехова, 17	100	108	32	2		надземная подземная	2005	
котельна я - опуск от котельно й к ж/д ул. Чехова, 15	100	108	20	2		надземная	2005	

опуск от котельной к ж/д ул. Чехова, 15 - ж/д ул. Чехова, 15	100	108	25	2		подземная	2005	2013
транзит дом ул. Чехова, 17	100	108	12	2		подземная	2004	
тротуар возле дома Чехова, 16 - до среза фундамента дома Чехова, 16	100	108	12	2		подземная	2004	
транзит дом ул. Чехова, 16	100	108	12	2		подземная	2005	
подвал дом Чехова, 17 - тротуар возле дома Чехова, 16	80	90	18	2		подземная	2005	
фундамент дома Чехова, 16 - до поворота на ТК-1	80	89	5	2		подземная	2005	
ответвление на ул. Чехова, 17	80	89	15	2		подземная	2005	
от поворота дом ул. Чехова, 16 - ТК-1	65	75	25	2		подземная	2005	
ТК-1 - ТК-2	65	75	30	2		подземная	2005	
ТК-2 - ул. Нахимов а.18	65	75	40	2		подземная	2005	
котельная - бул. Адмирал	32	40	30	2		подземная	2005	

ьский, 12								
котельная - ул. Краснобаева, 1	25	32	30	2		подземная	2005	

Таблица №1.3.3.10 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Айвазовского, 53а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - УТ-1	200	219	33	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-1 - возле ж.д. бул.Старшинова, 3, 5	200	219	38	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-1 - УТ-2 - УТ-4	150	159	62	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-4 - УТ-5	150	159	30	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-5 - ТК-9	150	159	20	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-9 - СК-1	150	159	29	2	стекловата	надземная	до 1989	
СК-1 - опуска в переход ул.Д.Ульянова ТК-15А	150	159	25	2	стекловата	надземная	до 1989	2012
ж.д. бул.Старшинова, 3, 5 - ТК-2	125	133	50	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-2 - ж.д. бул.Старшинова, 3, 5	125	133	5	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-2 - врезка возле ТК-25 (ул.Федько, 32А)	125	133	55	2	стекловата	надземная	до 1989	
врезка возле ТК-25 (ул.Федь	125	133	9	2	стекловата	надземная	до 1989	

ко, 32А) - ТК-22А								
УТ-5 - УТ-6	125	133	51	2	стекловата	надземная	до 1989	2011
УТ-6 - УТ-7	125	133	56	2	стекловата	подземная	до 1989	2011
УТ-7 - УТ-8	125	133	37	2	стекловата	надземная	до 1989	2011
врезка возле ТК-25 (ул.Федь ко, 32А) - ТК-25	100	108	2	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-25 - ж.д. ул.Федьк о, 34	100	108	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-22А - ТК-23	100	108	71	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
УТ-8 - ПТУ №14 (ул.Федь ко, 23)	100	108	43	2	стекловата	подземная	до 1989	2011
ТК-15А - ТК-15	100	108	19	2	стекловата	подземная	до 1989	2012
ТК-15 - УТ-9	100	108	21	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-22А - ж.д. ул.Федьк о, 32	80	89	6	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
подвал ж.д. ул.Федьк о, 32	80	89	39	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ж.д. ул.Федьк о, 32 - ж.д. ул.Федьк о, 36	80	89	12	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ТК-23 - ТК-24 (ул.Федь ко, 26)	80	89	21	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
УТ-2 - ж.д. ул.Федьк о, 28	80	89	34	2	стекловата	подземная	до 1989	
ПТУ-14 (ул.Федь ко, 23) - СК-2	80	89	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
СК-2 - СК-3	80	89	46	2	стекловата	подземная	до 1989	

СК-3 - ТК-14	80	89	50	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-9 - УТ-10	80	89	26	2	стекловата	надземная	до 1989	
Котельна я - насосная котельно й	70	76	24	2	стекловата	подземная	до 1989	
Насосная котельно й (теплов ой пункт) - пр. Айваз овского, 55 (Роддом)	70	76	110	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК 23 - ж.д. ул. Федьк о, 30	70	76	3	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-15 - УТ-9	70	76	5	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-9 - ДУЗ №20 (ул. Улья нова, 16А)	70	76	12	2	стекловата	подземная	до 1989	
территор ия ДУЗ №20 (ул. Улья нова, 16А)	70	76	12	2	стекловата	подземная	до 1989	
территор ия ДУЗ №20 (ул. Улья нова, 16А)	70	76	12	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-10 - возле ТК-27	70	76	45	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-24 - ж.д. ул. Федьк о, 26	50	57	12	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-7 - ул. Федко , 22 (Муз. школа)	50	57	4	2	стекловата	надземная	до 1989	2011
ТК-14 (гаражи) - ж.д. ул. Чкало ва, 82	50	57	49	2	стекловата	подземная	до 1989	2012

ТК-15 - ЦДТ (ул. Ульянова, 6)	50	57	12	2	стекловата	подземная	до 1989	2012
ТК-27 - ж.д. ул.Федько, 20	50	57	4	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-15А - УТ-11 (ул.Д.Ульянова)	50	57	52	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-11 (ул.Д.Ульянова) - ж.д. ул.Ульянова, 4	50	57	61	2	стекловата	надземная	до 1989	
Врезка к прачечной родильного отделения Управления здравоохранения	25	32	20	2	стекловата	надземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.11 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Федько, 113а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
ТК-1 - ТК-1А	150	159	10	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1А - ТК-1Б (ул.Федько, 115)	150	159	12	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1Б - возле ж.д. ул.Федько, 115	150	159	8	2	стекловата	надземная	до 1989	
ж.д. ул. Федько, 115 - между ж.д. ул.Федько, 111, 119	150	159	42	2	стекловата	подземная	до 1989	
врезка к ж.д. ул.Федько	125	133	25	2	стекловата	подземная	до 1989	2013

о, 111								
ТК-1 - УТ-1	100	108	20	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1 - УТ-2 - ТК-1В (ж.д. ул.Строи тельная,1)	100	108	129	2	стекловата	надземная / подземная	до 1989	
ж/д ул. Федько, 111 - УТ- 3	100	108	24	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-3 - УТ-5А - УТ-4 (ул.Федь ко, 109)	100	108	18	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-4 - УТ-7	100	108	14	2	стекловата	надземная	до 1989	2011
УТ-7 - ул.Федьк о, 103	100	108	11	2	стекловата	подземная	до 1989	2011
ул.Федьк о, 103 - УТ-6	100	108	27	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-6 - ул.Федьк о, 103	100	108	5	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-5А - ТК-5 (ул.Федь ко, 64)	100	108	50	2	стекловата	надземная 14 м под дорогой	до 1989	
ТК-6 - ТК-6А	100	108	198	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-1В - ж.д. ул.Строи тельная, 1	100	108	17	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-1 - ж.д. ул.Строи тельная, 11	70	76	9	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-5 - ж.д. ул.Федьк о, 64	70	76	28	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-5 - ТК-6	70	76	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-6 - ж.д. (ДУЗ №2) ул.Федьк о, 62	70	76	17	2	стекловата	подземная	до 1989	

УТ-2 - ж.д. ул.Строи тельная, 13	70	76	235	2	стекловата	надземная	до 1989	2012
ТК-1Б - ТК-2 (пер.Клу бный, 2, 4)	50	57	48	2	стекловата	подземная	до 1989	2005
врезка к ж.д. ул.Федьк о, 119	50	57	45	2	стекловата	подземная	до 1989	2005
УТ-6 - ж.д. ул.Лунач арского, 4	50	57	104	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-1 - ж.д. пер. Клубный , 4	50	57	42	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1А - ж.д. ул.Федьк о, 117	50	57	52	2	стекловата	надземная	до 1989	
СК-6 - ТК-6А	50	57	15	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-6А - ст. Айвазовс кая (ул.Федь ко, 62А)	50	57	15	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-6А - ст. Айвазовс кая (ул.Федь ко, 62Б)	50	57	8	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ж.д. пер.Клуб ный, 2	32	40	10	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-2 - ж.д. ул. Федько, 107	32	40	11	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-4 - ж.д. ул. Федько, 109	32	40	4	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-3 - ж.д. ул.Федьк о, 113	25	32	8	2	стекловата	подземная	до 1989	
врезка к ж.д. ул.Федьк о, 115	20	25	8	2	стекловата	подземная	до 1989	

ТК-1Б - ж.д. ул.Федько, 115	20	25	8	2	стекловата	подземная	до 1989	
--------------------------------------	----	----	---	---	------------	-----------	---------	--

Таблица №1.3.3.12 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Чкалова, 62а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - СЭС	100	108	27	2	стекловата	подземная	после 1989	2006
Котельная - ул. Г.Горбачева, 4	100	108	46	2	стекловата	подземная	после 1989	2006
ул. Г.Горбачева, 4 - ул. Федько, 1	100	108	190	2	стекловата	подвал	после 1989	
СЭС	80	89	62	2	стекловата	подвал	до 1989	
СЭС - ул. Чкалова, 64	80	89	35	2	стекловата	подземная	до 1989	2010
ул. Чкалова, 64 - ул. Чкалова, 66	80	89	154	2	стекловата	подвал	до 1989	
ул. Чкалова, 66 - ул. Листовничей, 5	80	89	23	2	стекловата	подземная	до 1989	
ул. Федько, 1 - до поворота в направлении ТК-1	80	89	48	2	стекловата	подземная	после 1989	
ул. Федько, 1 (после Ф89) - ТК-1	50	57	3	2	стекловата	подземная	после 1989	
ТК-1 - ул. Федько, 5	50	57	2	2	мерилон	подземная	до 1989	
СЭС - поликлиника	50	57	15	2	стекловата	подземная	после 1989	

Таблица №1.3.3.13 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Революционная,
16а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - Вересаева, 1	150	159	45	2	стекловата	надземная		2006
задвижка на повороте возле гимназии №5 - вдоль забора гимназии №5	150	159	86	2	стекловата	надземная		
Вересаева, 1 - Боевая, 7	2 x 108		30	2	стекловата	подземная		
Боевая, 7 - СК-1	2 x 108		71	2	стекловата	подземная		
СК-1 - ТК-1а	2 x 108		22	2	стекловата	подземная		
ТК-1а - ТК-1	2 x 108		13	2	стекловата	подземная		
Котельная - Революционная, 16	2 x 108		60	2	стекловата	надземная		2006
Вересаева, 1 - врезка на Вересаева, 10	2 x 108		45	2	стекловата	надземная		2006
врезка на Вересаева, 10 - ответвление на ТК-4	2 x 108		18	2	стекловата	надземная		2006
ТК-1 - Чулочная фабрика	2 x 108		200	2	стекловата	надземная		
Революционная, 16	2 x 108		20	2	стекловата	подземная		
от ж/д ул. Боевая, 6	2 x 108		90	2	стекловата	надземная подземная		

- УТ-1								
Чулочная фабрика - Симферопольское шоссе, 3	80	89	50	2	стекловата	подземная		2000
от забора гимназии №5 - ж/д ул. Карла Маркса, 41	70	76	12	2	стекловата	подземная		
Революционная, 16 - ТК-3	50	57	85	2	стекловата	подземная		
ТК-3 - Русская, 38	50	57	15	2	стекловата	подземная		
Симф. ш, 3 - Симф. ш, 5	50	57	60	2	стекловата	надземная		
Симф. ш, 3 - ТК-2	50	57	6	2	стекловата	подземная		
ТК-2 - ТК-2а - Симф. ш, 7	50	57	127	2	стекловата	подземная		
Симф. ш, 7 - Симф. ш, 9	50	57	55	2	стекловата	надземная		
врезка на магистральном участке - ТК-8	50	57	16	2	стекловата	надземная		
ТК-8 - ж/д ул. Боевая, 1	50	57	4	2	стекловата	подземная		
ул. Карла Маркса, 41 - ул. Карла Маркса, 39	50	57	45	2	стекловата	подземная		2012
врезка на магистральном участке между ж/д ул. Вересаева, 8 и 4 - ТК-4	50	57	16	2	стекловата	подземная		

ТК-4 - ТК-7	50	57	160	2	стекловата	подземная		
ТК-5 - ул. Вересаев а, 4	50	57	4	2	стекловата	подземная		
ТК-7 - ул. Революц ионная, 12	50	57	2	2	стекловата	подземная		
врезка на магистра льном участке - ж/д Вересаев а, 10	20	25	18	2	стекловата	надземная		
врезка на уч (ТК-2 - Симф.ш., 7) - ул. Чкалова. 22	20	25	4	2	стекловата	подземная		

Таблица №1.3.3.14 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Дружбы44а

Наимено вание участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l,m	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительс тва	Год реконструк ции
Котельна я - ТК- 1А	200	219	40	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-1А - ТК-1	200	219	50	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-3 - ТК-4	200	219	133	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-1 - ТК-8	200	219	55	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-8 - ТК-9	200	219	25	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-9 - ж.д. ул. Дружбы, 40	200	219	27	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-9 - ТК-10	200	219	25	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-10 - ТК-11	200	219	114	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-1 - ТК-3	150	159	118	2	стекловата	подземная	до 1989 г	

ТК-11 - ТК-12	150	159	58	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-4 - СК-1 - ТК-5	150	159	70	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
СК-1 - ТК-7	150	159	50	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-10 - ТК-14	150	159	68	2	стекловата	подземная		
ТК-14 - ТК-15	150	159	90	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-12 - к УТ-1	150	159	56	2	стекловата	подземная		
ТК-5 - УТ-2 - ТК-6	150	159	85	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-12 - УТ-1	100	108	68	2	стекловата	подземная		
ТК-6 - ж.д. ул. Дружбы, 18	100	108	52	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-6 - ж.д. ул. Дружбы, 16	100	108	50	2	стекловата	подземная		
ТК-11 - до ж/д по ул. Дружбы, 36	100	108	87	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
УТ-1 - ж.д. ул. Дружбы, 30-а	100	108	100	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-15 - ж.д. ул. Дружбы, 46	100	108	75	2	стекловата	подземная	2012 г	
ТК-14 - ж.д. ул. Дружбы, 42	80	89	8	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
УТ-2 - ж.д. ул. Дружбы, 30б	80	89	125	2	стекловата	надземная	до 1989 г	
ТК-8 - ул. Дружбы, 44 (ФОШ №12)	70	75	70	2	стекловата	подземная		2010 г
ТК-7 - ж.д. ул. Дружбы, 22	70	76	25	2	стекловата	подземная	до 1989 г	

к ж.д. ул. Дружбы, 36	70	76	2	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-12 - ж.д. ул. Дружбы, 36	70	76	27	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-11 - ж.д. ул. Дружбы, 42	70	76	12	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-12 - ж.д. ул. Дружбы, 42-а	70	76	10	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
УТ-1 - ж.д. ул. Дружбы, 34	70	76	10	2	стекловата	надземная	до 1989 г	
ТК-4 - ж.д. ул. Дружбы, 28	50	57	20	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-4 - ж.д. ул. Дружбы, 32 (ДУЗ №14)	50	57	12	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-5 - ж.д. ул. Дружбы, 24	50	57	8	2	стекловата	подземная	до 1989 г	
ТК-6 - ж.д. ул. Дружбы, 20	50	57	8	2	стекловата	подземная	до 1989 г	

Таблица №1.3.3.15 Характеристика тепловых сетей котельной по Симферопольское шоссе, 29в

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-7	200	219	23	2	стекловата	надземная	1967	2012
ТК-7 - ТК-8	200	219	27	2	стекловата	подземная	1967	2012
ТК-8 - СК-1 - ТК-9	200	219	24	2	стекловата	подземная	1967	2009
ТК-9 - СК-2 - ТК-12	200	219	210	2	стекловата	подземная	1967	

ТК-12 - СК-3 - ТК-10	200	219	47	2	стекловата	подземная	1968	
ТК-10 - СК-4	200	219	184	2	стекловата	подземная	1983	
СК-4 - ТК-11	200	219	26	2	стекловата	подземная	1983	
ТК-7 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 29 (УТ- 1)	200	219	30	2	стекловата	подземная	1998	2013
ТК-9 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 31, 33, 35	150	159	160	2	стекловата	надземная	1967	1994
ТК-12 - СК-6 - СК-7 - ТК-16	150	159	94	2	стекловата	подземная	1960	1983
Котельна я -ТК-2 (ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 31А)	150	159	142	2	стекловата	надземная	1972	1991
ТК-2 - ТК-3	150	159	57	2	стекловата	подземная	1972	1992
От точки врезки на участке ТК-2 - ТК-3 до ТК-4 через подвал ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 31Б	150	159	74	2	стекловата	подземная	1972	1993
ТК-4 - ТК-5 (по ул. Анюнаса)	150	159	56	2	стекловата	подземная	1974	1990
Котельна я - ТК-6	150	159	120	2	стекловата	надземная	1985	1989

УТ-1 (ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 29) - ТК- 13	150	159	35	2	стекловата	надземная	1998	
ТК-10 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 39	125	133	17	2	стекловата	подземная	2008	2011
ТК-3 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 31Б	125	133	33	2	стекловата	подземная	1972	1992
ТК-6 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 31Г	125	133	62	2	стекловата	подземная	1978	1989
ТК-16 - ТК-17	100	108	88	2	стекловата	подземная	1960	1983
ТК-17 - ТК-18	100	108	40	2	стекловата	подземная	1960	1983
ТК-11 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 39Б	100	108	8	2	стекловата	подземная		
ТК-11 - СК-5	100	108	26	2	стекловата	подземная	1983	1999
ТК-5 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 33В - ж.д. ул.Анюн аса, 4 (до среза фундаме нта)	100	108	45	2	стекловата	подземная	1974	1995
Транзит через подвал ж.д. ул.Симф еропольс	100	108	38	2	стекловата	подземная	1974	2010

кое шоссе, 31Г								
Транзит через подвал ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 31Г	100	108	37	2	стекловата	надземная	1990	
ТК-13 - ул.Симф еропольс кое шоссе, 27 (Школа- интернат)	100	108	95	2	стекловата	подземная	1960	1983
ТК-11 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 39а	80	89	5	2	стекловата	подземная		
СК-5 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 39Г	80	89	9	2	стекловата	подземная	1983	1999
СК-5 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 39В	80	89	27	2	стекловата	надземная	1984	2004
ТК-2 - ж.д ул.Симф еропольс кое шоссе, 33А	80	89	10	2	стекловата	подземная	1970	1990
Точка врезки на участке Котельна я - ТК-6 до ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 29А	80	89	18	2	стекловата	надземная	1976	1989

ж.д ул.Симферопольское шоссе, 31Г -ж.д ул.Анюнаса, 4	80	89	24	2	стекловата	подземная	1974	2010
ж.д ул. Анюнаса, 4 - ж.д ул.Анюнаса, 2	80	89	75	2	стекловата	подземная	1974	2010
ж.д ул.Симферопольское шоссе, 31Б -ж.д ул.Симферопольское шоссе, 31В	70	76	55	2	стекловата	подземная	1973	2003
ТК-6 - ул.Симферопольское шоссе, 29В (ДУЗ №16 "Якорек")	70	76	40	2	стекловата	надземная	1991	
УТ-1 - ж.д. ул.Симферопольское шоссе, 29	70	76	15	2	стекловата	подземная		
ТК-17 - ж.д. ул.Симферопольское шоссе, 40	50	57	7	2	стекловата	подземная	1960	1988
ТК-17 - ж.д. ул.Симферопольское шоссе, 36	50	57	6	2	стекловата	подземная	1960	1988
ТК-18 - ж.д. ул.Симферопольское шоссе, 38	50	57	6	2	стекловата	подземная	1960	1988

ТК-18 - ж.д. ул.Симф еропольс кое шоссе, 42	50	57	7	2	стекловата	подземная	1960	1988
---	----	----	---	---	------------	-----------	------	------

Таблица №1.3.3.16 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Володарского, 28а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - УТ-1 - СК-1	150	159	20	2	стекловата	надземная	1982	1998
СК-1 - ТК-2	150	159	40	2	стекловата	надземная	1982	1999
УТ-1 - УТ-2	150	159	132	2	стекловата	надземная	1982	1999
ТК-2 - УТ-3	150	159	83	2	стекловата	надземная	1982	1999
УТ-3 - ТК-5	125	133	45	2	стекловата	надземная	1982	2007
УТ-3 - ТК-5	125	133	33	2	стекловата	подземная	1982	2007
ТК-2 - ТК-3	125	133	75	2	стекловата	подземная	1982	
УТ-2 - ж.д. ул.Володарского, 37	125	133	25	2	стекловата	подземная	1982	1998
УТ-2 - ж.д. ул.Володарского, 37	125	133	65	2	стекловата	надземная	1982	1998
УТ-2 - ж.д. ул.Грина, 35А	125	133	16	2	стекловата	надземная	1982	2010
ТК-5 - ТК-6	125	133	96	2	стекловата	надземная	1982	2007
ж.д. ул.Володарского, 37	100	108	80	2	стекловата	подвал здания	1982	2010
ж.д. ул.Володарского, 37	100	108	60	2	стекловата	подвал здания	1982	2010

ж.д. ул.Волод арского, 37 - ж.д. ул.Волод арского, 35	100	108	15	2	стекловата	подземная	1982	2010
ж.д. ул.Волод арского, 35, 33	100	108	230	2	стекловата	подвал здания	1982	2010
ТК-3 - ТК-4	100	108	53	2	стекловата	надземная	1982	2005
ТК-3 - Главный корпус военного госпитал я	80	89	25	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-4 - Главный корпус военного госпитал я	80	89	40	2	стекловата	подземная	2000	
Главный корпус военного госпитал я- столовая	80	89	21	2	стекловата	подземная	2000	
ТК-6 - ответвле ние на пищбл к	70	76	82	2	стекловата	надземная	1982	2010
ответвле ние на пищбл к - разветвл ение на главный корпус больниц ы	70	76	9	2	стекловата	надземная	1982	2010
разветвл ение на главный корпус больниц ы	70	76	5	2	стекловата	надземная	1982	2010
разветвл ение на главный корпус больниц ы	70	76	46	2	стекловата	надземная	1982	2010
разветвл ение на главный	70	76	74	2	стекловата	надземная	1982	2010

корпус больниц ы								
разветвл ение на пищесбло к больниц ы	25	32	13	2	стекловата	подземная		

Таблица №1.3.3.17 Характеристика тепловых сетей котельной по Симферопольское шоссе, 41р

Наимено вание участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопро водов на участке	Теплоизоляци онный материал	Тип прокладки	Год строительс тва	Год реконструк ции
от врезки на ЦТП - ТК-10	250	273	300	2	стекловата	подземная	1983	
СК-2 - до врезки на ЦТП	250	273	31	2	стекловата	надземная	1992	
от врезки на участке (СК-2- ТК-10) - ЦТП	250	273	5	2	стекловата	надземная	1992	
ТК-7 - СК-2	200	219	107	2	стекловата	подземная	1983	
ТК-1 - ТК-1А	200	219	17	2	стекловата	подземная		
ТК-1А - ТК-2	200	219	92	2	стекловата	подземная	1992	
ТК-1 - СК-1	200	219	184	2	стекловата	подземная	1983	
СК-1 - ТК-6	200	219	6	2	стекловата	подземная	1983	
ТК-6 - ТК-7	200	219	76	2	стекловата	подземная	1983	
Котельна я С.Ш. 41р - до врезки на участке (ТК-1 - ТК-1а)	150	159	5	2	стекловата	подземная	1983	
ЦТП - до врезки на ТК-9	150	159	35	2	стекловата	надземная	2010	
ТК-10 - ТК-11	150	159	214	2	стекловата	подземная	1983	

ТК-2 - ТК-3	150	159	87	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-3 - ТК-4	150	159	75	2	стекловата	подземная	1994	
ТК-11 - ТК-12	150	159	40	2	стекловата	надземная	1984	
ТК-12 - до врезки на ТК-13	125	133	30	2	стекловата	подземная	1984	
от врезки на ТК-13 - СК-3	100	108	22	2	стекловата	подземная	1984	
СК-3 - ТК-14	100	108	40	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-14 - ул. Централь ная, 2	100	108	3	2	стекловата	подземная	1984	
ТК-2 - Симфиро польское шоссе, 41а	100	108	87	2	стекловата	подземная	1992	
от врезки на участке (ЦТП - ТК-9) - ТК-8	100	108	57	2	стекловата	надземная	2010	
ТК-4 - Симф. ш. 41г	100	108	13	2	стекловата	подземная	1994	
от врезки на участке (ЦТП - ТК-8) - ТК-9	100	108	5	2	стекловата	надземная	2010	
ТК-11 - ул. Централь ная, 1а	100	108	6	2	стекловата	подземная	1966	1984
ЦТП - Симф. ш. 57	100	108	17	2	стекловата	подземная	1984	2003
ТК-8 - Симф. ш. 61	80	89	86	2	стекловата	надземная	2010	
ТК-8 - Симф. ш. 63	80	89	15	2	стекловата	надземная		
ТК-2 - Симф. ш. 41	80	89	24	2	стекловата	подземная	1992	
ТК-4 - Симф. ш. 41б	80	89	35	2	стекловата	надземная	2010	

ТК-6 - Симф. ш. 41 (5 секций)	80	89	8	2	стекловата	подземная	1992	
СК-1 - ТК-6	80	89	6	2	стекловата	подземная	1983	
СК-1 - Симф. ш. 41	80	89	5	2	стекловата	подземная	1983	
ТК-7 - Симф. ш. 47	80	89	5	2	стекловата	подземная	1993	
Симф. ш. 47	80	89	25	2	стекловата	подвал		
Симф. ш. 47	50	57	25	2	стекловата	подвал		
ТК-3 - Симф. ш. 41д	50	57	11	2	стекловата	подземная	1999	
Симф. ш. 41г - Симф. ш. 41в	50	57	15	2	стекловата	подземная	2011	
Симф. ш. 47 - Симф. ш. 43	50	57	20	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-13 - Централь ная, 1	50	57	6	2	стекловата	подземная	1983	

Таблица №1.3.3.18 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Челнокова, 26

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - УТ-1А - УТ-1	300	325	45	1	стекловата	надземная	1991	
Котельная - УТ-1	300	325	25	1	стекловата	надземная	1991	
УТ-1 - ТК-2 - ТК-3 - ТК-4	300	325	290	2	стекловата	подземная	1991	2012
ТК-4 - ТК-5А - ТК-6 - ТК-7 - УТ-5 - ЦТП-1	300	325	755	2	стекловата	подземная	1991	2013
ЦТП-1 (ул.Челнокова,	200	219	516	2	стекловата	надземная, подземная	1991	

60А) - ТК-8 - ТК-28 - ТК-27 - ЦТП-2 (ул. Челн окова, 94А)								
ЦТП-1 (ул. Челн окова, 60А) - УТ-8 - ТК-9	200	219	285	2	стекловата	надземная	1991	2011
ТК-9 - ТК-13	200	219	81	2	стекловата	подземная	1991	
ЦТП-2 (ул. Челн окова, 94А) - ТК-11	200	219	20	2	стекловата	подземная		1998
ТК-11 - ТК-32	200	219	45	2	стекловата	подземная		2002
ТК-13 - ТК-12	150	159	36	2	стекловата	подземная	1991	
ТК-12 - УТ-16	150	159	105	2	стекловата	подземная		2009
УТ-16 - ТК-29	150	159	32	2	стекловата	надземная	1986	
УТ-16 - ТК-21	150	159	62	2	стекловата	надземная		2009
ТК-21 - ТК-23	150	159	27	2	стекловата	надземная		2009
ТК-23 - ТК-24	150	159	54	2	стекловата	надземная		2009
ТК-24 - ТК-25	150	159	54	2	стекловата	подземная		2009
УТ-12 (ул. Челн окова, 94) - УТ- 19 (ул. Челн окова, 100)	150	159	92	2	стекловата	подземная	1995	
УТ-19 (ул. Челн окова, 100) - ТК-35	150	159	50	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-35 - ТК-36	150	159	90	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-25 - ТК-26	125	133	33	2	стекловата	подземная	1993	2014

ТК-32 - ТК-33	125	133	64	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-33 - ТК-34	125	133	30	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-34 - УТ-10 (ул.Челн окова, 88А)	125	133	62	2	стекловата	подземная		
ТК-11 - УТ-12 (ул.Челн окова, 94)	125	133	30	2	стекловата	подземная	1995	
ЦТП- Киевская - ТК-2Б	100	108	8	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-2Б - ТК-2К	100	108	5	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-2К - ТК-3К	100	108	20	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-3К - ТК-4К	100	108	12	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-4К - ТК-5К	100	108	3	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-5К - ТК-6К	100	108	30	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-6К - УТ-3 - УТ-4 - ТК-7К	100	108	110	2	стекловата	подземная	1986	2014
ТК-7К - ТК-8К	100	108	30	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-8К - ТК-9К	100	108	26	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-9К - ТК-10К	100	108	26	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-9 - ТК-16	100	108	83	2	стекловата	надземная	1992	
ТК-16 - ТК-17	100	108	40	2	стекловата	подземная		1999
ТК-17 - УТ-6 - ТК-19	100	108	140	2	стекловата	надземная	1993	
ТК-13 - ТК-14	100	108	40	2	стекловата	подземная		2005
ТК-12 - ж.д. ул.Челно кова, 64	100	108	15	2	стекловата	подземная		1997
ТК-29 - ТК-30	100	108	100	2	стекловата	надземная	1986	
ТК-21 - ТК-22	100	108	40	2	стекловата	подземная		1998

ТК-22 - ж.д. ул. Челно кова, 70	100	108	20	2	стекловата	надземная		1998
ТК-25 - ж.д. ул. Челно кова, 80 (УТ-13)	100	108	16	2	стекловата	подземная		1997
УТ-13 - УТ-14 (ул. Челн окова, 80)	100	108	20	2	стекловата	подземная		2006
УТ-14 (ул. Челн окова, 80) - УТ- 18 - ТК- 10	100	108	90	2	стекловата	подземная	1989	
УТ-10 (ул. Челн окова, 88А) - ж.д. ул. Челно кова, 86	100	108	44	2	стекловата	надземная	1992	
УТ-12 - УТ-21 (ул. Челн окова, 96)	100	108	45	2	стекловата	подземная		2004
ТК-36 - ТК-36А	100	108	50	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-36А - УТ-20 (ул. Челн окова, 108)	100	108	35	2	стекловата	подземная	1995	2011
ТК-19 - УТ-7 (ж.д. ул. Челно кова, 56)	100	108	10	2	стекловата	подземная		1998
Котельна я - УТ-2 (ЦТП- Киевская)	80	89	215	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-12А - ТК-12Б - ж.д. ул. Волод арского, 1 5А	80	89	125	2	стекловата	надземная	1998	
ЦТП- Киевская - ж.д. ул. Киевс кая, 1Б	80	89	40	2	стекловата	подземная		

ЦТП- Киевская - ул.Грина , 4 (Террит. центр социальн ого обслужи вания)	80	89	52	2	стекловата	подземная	2002	
ТК-10К - ТК-11К	80	89	35	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-11К - ТК-12К	80	89	35	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-17 - ТК-18	80	89	40	2	стекловата	подземная		2006
ТК-14 - ТК-15	80	89	32	2	стекловата	подземная		2012
ТК-15 - ж.д. ул.Челно кова, 62	80	89	18	2	стекловата	подземная		2013
ТК-29 - ж.д. ул.Челно кова, 66	80	89	10	2	стекловата	подземная	1986	
ж.д. ул.Челно кова, 68 - СК-23А	80	89	20	2	стекловата	подземная	1989	
ТК-24 - ж.д. ул.Челно кова, 80Б	80	89	30	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-10 - ж.д. ул.Челно кова, 82	80	89	30	2	стекловата	подземная	1991	
ТК-10 - ТК-10А - ж.д. ул.Челно кова, 82А	80	89	32	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-26 - ж.д. ул.Челно кова, 76	80	89	10	2	стекловата	подземная		1997
ТК-26 - ж.д. ул.Челно кова, 78	80	89	105	2	стекловата	надземная подземная		2003
ТК-34 - ж.д. ул.Челно кова, 90	80	89	6	2	стекловата	подземная		1999
ТК-35 - ж.д.	80	89	12	2	стекловата	подземная	1995	

ул. Челнокова, 102								
ТК-35 - ТК-36В	80	89	60	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-36Б - ж.д. ул. Челнокова, 104	80	89	5	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-36 - ж.д. ул. Челнокова, 106	80	89	15	2	стекловата	подземная	1995	
УТ-20 (ул. Челнокова, 108) - ТК-37	80	89	25	2	стекловата	подземная	1995	
ТК-37 - ж.д. ул. Челнокова, 110	80	89	22	2	стекловата	подземная	1995	2010
УТ-8 - ДУЗ №11 (ул. Челнокова, 60)	80	89	68	2	стекловата	надземная	1999	
УТ-9 - УТ-17 (ул. Челнокова, 72А)	80	89	22	2	стекловата	подземная	1986	
УТ-2 - ЦТП-Киевская	70	76	30	2	стекловата	подземная	1995	
УТ-11 (ул. Челнокова, 76Б) - ТК-31	70	76	14	2	стекловата	подземная		
УТ-9 - ж.д. ул. Челнокова, 72А	70	76	45	2	стекловата	подземная	1986	
УТ-15 - УТ-11 (ул. Челнокова, 76Б).	50	57	27	2	стекловата	подземная		
Котельная - ТК-1А - ТК-12А	50	57	300	2	стекловата	надземная	1998	
ЦТП-Киевская - ж.д. ул. Киевская, 1А	50	57	5	2	стекловата	подземная	1995	

ТК-2К - ж.д. ул.Киевс кая, 1Г (ЗА)	50	57	115	2	стекловата	подземная	1993	
ТК-3К - ж.д. ул. Киевская , 1	50	57	30	2	стекловата	подземная	2001	
ТК-6К - ж.д. ул.Грина , 8	50	57	15	2	стекловата	подземная	1992	
ТК-12К - ТК-13К	50	57	25	2	стекловата	подземная	1995	
УТ-3 - ж.д. ул.Киевс кая, 12	50	57	3	2	стекловата	подземная	1986	2007
УТ-4 - ж.д. ул. Киевская , 10	50	57	5	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-8К - ж.д. ул.Киевс кая, 8	50	57	5	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-10К - ж.д. у л. Киевская , 4	50	57	4	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-13К - ж.д. ул. Киевская , 2	50	57	5	2	стекловата	подземная	1986	
ТК-11К - ж.д. ул.Харьк овская, 3	50	57	17	2	стекловата	подземная	1986	2011
УТ 6 - База ППВКХ	50	57	70	2	стекловата	надземная	1994	2004
ТК-32 - ж.д. ул.Челно кова, 76Б	50	57	22	2	стекловата	подземная	1988	
ТК-33 - УТ-15	50	57	20	2	стекловата	подземная	1998	2014
ТК-18 - ж.д. ул.Челно кова, 58А	32	40	14	2	стекловата	подземная	1990	2000
УТ-5 - Здание базы ППВКХ	25	32	10	2	стекловата	подземная	1996	

Таблица №1.3.3.19 Характеристика тепловых сетей котельной в пгт.Орджоникидзе по ул.Нахимова, 67а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-1	250	273	255	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-1 - ТК-2	250	273	34	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2-ТК-3	250	273	72	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-3-ТК-4	250	273	18	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4-ТК-5	250	273	96	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5-ТК-6	250	273	50	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6-ТК-7	250	273	80	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7-ТК-8	250	273	19	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК8-ТК-9	250	273	23	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9-ТК-10	250	273	102	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-10-ТК-11	250	273	17	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9-ТК-13	250	273	13	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1-ТК-22	100	108	75	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22-Бондаренко, 14	100	108	60	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-22-Бондаренко, 15	100	108	3	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2-Нахимов а, 22	100	108	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-2-Нахимов а, 25	100	108	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5-ТК-12	100	108	80	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-6-Нахимов а, 14	100	108	12	2	минвата	подземная	до 1989	

ТК-6-Нахимов а, 19	100	108	20	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-8-ТК-19	100	108	70	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19-ТК-20	100	108	27	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20-ТК-20а	100	108	16	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20а-ТК-21	100	108	130	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13-ТК-14	100	108	28	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14-ТК-15	100	108	30	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15-ТК-16	100	108	42	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-16-ТК-17	100	108	77	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15-ТК-18	100	108	50	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-12-Ленина, 12 (ФОШ №6)	80	89	75	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-12-Ленина, 11	80	89	50	2	минвата	подземная	до 1989	
Бондаренко, 15-Бондаренко, 13	80	89	35	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19-Ленина, 9	80	89	18	2	минвата	подземная	до 1989	
Ленина, 9-Ленина, 10	80	89	8	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20-Ленина, 7	80	89	7	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-20а-Ленина, 6	80	89	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-10-Нахимов а, 11	80	89	11	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-18-Бондаренко, 6	80	89	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5-Бондаренко, 12	70	76	70	2	минвата	подземная	до 1989	

ТК-3- Нахимов а, 20	50	57	8	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-3- Нахимов а, 23 (ДУ)	50	57	57	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4- Нахимов а, 18	50	57	29	2	минвата	подземная	до 1989	
Нахимов а, 18- Нахимов а, 16	50	57	12	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7- Нахимов а, 17	50	57	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-9- Нахимов а, 15	50	57	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13- Нахимов а, 10	50	57	18	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-13- Нахимов а, 12	50	57	6	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14- Бондарен ко, 9	50	57	10,5	2	минвата	подземная	до 1989	
Бондарен ко, 9- Бондарен ко, 11	50	57	36	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14- Бондарен ко, 7	50	57	14	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-21- ДК	50	57	42	2	минвата	подземная	до 1989	
Нахимов а, 11- Нахимов а, 13	50	57	25	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-11- Нахимов а, 6	50	57	31	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15- Бондарен ко, 5	50	57	40	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-16- Бондарен ко, 3	50	57	9	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-17- Бондарен ко, 1	50	57	15	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-18- Бондарен ко, 8	50	57	38	2	минвата	подземная	до 1989	
ж/д Бондарен ко, 6-ж/д Бондарен	50	57	25	2	минвата	подземная	до 1989	

ко, 4								
ж/д Бондарен ко, 4-ж/д Бондарен ко, 2	50	57	34	2	минвата	подземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.20 Характеристика тепловых сетей котельной в пгт.Приморский по ул.Гагарина, 22а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - УТ-1 - УТ-2 - ТК-1	250	273	408	2	минвата	надземная	до 1989	2005
ТК-1 - ТК-2	250	273	46	2	минвата	надземная	до 1989	2005
ТК-1 - ТК-2	250	273	479	2	минвата	надземная	до 1989	2004
ТК-2 - ТК-3	250	273	53	2	минвата	подземная	до 1989	2006
ТК-3 - ТК-7	250	273	30	2	минвата	подземная	до 1989	2009
ТК-7 - ТК-8	250	273	58	2	минвата	подземная	до 1989	2009
ТК-8 - ТК-9/1	250	273	48	2	минвата	подземная	до 1989	2009
ТК-9/1 - ТК-9	250	273	52	2	минвата	подземная	до 1989	2009
ТК-9 - ТК-10	250	273	60	2	минвата	надземная	до 1989	2005
ТК-1 - ТК-21	200	219	18	2	минвата	надземная	до 1989	2011
ТК-1 - ТК-21	200	219	142	2	минвата	надземная	до 1989	2011
ТК-21 - ТК-22	200	219	110	2	минвата	надземная	до 1989	2003
ТК-22 - ТК-23	200	219	70	2	минвата	надземная	до 1989	2004
ТК-8 - УТ-2	200	219	42	2	минвата	надземная	до 1989	2004
УТ-2 - УТ-3	200	219	32	2	минвата	надземная	до 1989	
УТ-3 - ТК-16	200	219	70	2	минвата	надземная	до 1989	2011

ТК-23- ТК-24	150	159	120	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-10 - ТК-11	150	159	192	2	минвата	подземная	до 1989	2009
ТК-11 - ТК-12	150	159	120	2	минвата	надземная	до 1989	2008
ТК-3 - ТК-4	150	159	90	2	минвата	подземная	до 1989	2001
ТК-16 - ж/д ул. Гагарина , 18/1	150	159	40	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-17- ТК-18	150	159	20	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-2-ТК- 19	150	159	230	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-19 - УТ-5 (ж/д ул. Гагарина , 23)	150	159	42	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-24- ТК-25	125	133	55	2	минвата	подземная	до 1989	2011
УТ-2 - в/ч А0156	125	133	250	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-19- ТК-20 (ж/д ул. Гагарина , 24)	125	133	38	2	минвата	подземная	до 1989	2002
УТ-5 (ж/д ул. Гагарина , 23) - ж/д ул. Гагарина , 22	125	133	60	2	минвата	подземная	до 1989	2002
ТК-12 - ТК-13	125	133	125	2	минвата	подземная	до 1989	2010
ТК-16- УТ-4	125	133	60	2	минвата	надземная	до 1989	2002
ТК-16- УТ-4	125	133	25	2	минвата	надземная	до 1989	2002
ТК-12 - ТК-15	100	108	45	2	минвата	подземная	до 1989	2013
ТК-13 - ТК-14	100	108	35	2	минвата	подземная	до 1989	2013
ТК-9 - ТК-7а	100	108	49	2	минвата	надземная	до 1989	2011
УТ-1 - поликли ника в/ч	100	108	102	2	минвата	подземная	до 1989	2008

УТ-6 - ж/д ул. Гагарина , 16	100	108	85	2	минвата	подземная	до 1989	2008
УТ-6 - ж/д ул. Гагарина , 14	100	108	5	2	минвата	надземная	до 1989	2000
ТК-22 - ж/д ул. Просвещ ения, 2	80	89	50	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-25 - ж/д ул. Просвещ ения, 1	80	89	16	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7А - ж/д ул. Гагарина , 1	80	89	8	2	минвата	надземная	до 1989	
ТК-7А - ж/д ул. Гагарина , 2	80	89	30	2	минвата	надземная	до 1989	
ж/д ул. Гагарина , 22 - ж/д ул. Гагарина , 22/2	80	89	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ж/д ул. Гагарина , 22 - ж/д ул. Гагарина , 21/2	80	89	16	2	минвата	подземная	до 1989	
ж/д ул. Гагарина , 21 - ж/д ул. Гагарина , 20	80	89	13	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-5-ТК- 6	80	89	6	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-7 - ж/д ул. Гагарина , 13	70	76	52	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-15 - ж/д ул. Гагарина , 3	70	76	21	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-15 - ж/д ул. Гагарина , 6	70	76	10	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-8 - ж/д ул. Гагарина , 8	70	76	15	2	минвата	подземная	до 1989	

ТК-14 - ж/д ул. Гагарина , 12	70	76	8	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-14-ТК-1а	70	76	76	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-1А - ж/д ул. Гагарина , 7	70	76	9	2	минвата	подземная	до 1989	
ж/д ул. Гагарина , 18/1 - ТК-17	70	76	15	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-4 - ж/д ул. Гагарина , 9	70	76	20	2	минвата	подземная	до 1989	2009
УТ-4 - ж/д ул. Гагарина , 10	70	76	11	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4 - ж/д ул. Гагарина , 4	70	76	25	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-4-ТК-5	70	76	23	2	минвата	подземная	до 1989	2012
ТК-5 - ж/д ул. Гагарина , 5	70	76	5	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-18 - ж/д ул. Гагарина , 17	50	57	10	2	минвата	подземная	до 1989	
УТ-3 - ж/д ул. Гагарина , 18/2	50	57	11	2	минвата	подземная	до 1989	
ТК-21 - ж/д ул. Промышленная, 1	50	57	29	2	минвата	подземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.21 Характеристика тепловых сетей котельной в пгт.Приморский по ул.Десантников, 3г

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l,м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
котельная - до поворота к Лицею	200	219	14	2	стекловата	подземная		

от поворота к Лицею - здание Лицея	100	108	110	2	стекловата	подземная		
Здание Лицея - Общежитие	50	57	56	2	стекловата	подземная		

Таблица №1.3.3.22 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Курортная, 38а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - к админ. зданию	100	108	79	2	стекловата	подземная		
К админ. зданию	70	76	108	2	стекловата	подземная		
От админ. Здания до общежития	50	57	85	2	стекловата	подземная		

Таблица №1.3.3.23 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Федько, 85а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - УТ-1 (ул. Чернышевского, 4-6)	150	159	171	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-1 - УТ-2 (ул. Чернышевского, 4 - ул. Федько, 91А)	150	159	30	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-2 - УТ-4 (ул. Чернышевского, 2) - УТ-7 (между ж.д.	125	133	44	2	стекловата	надземная	до 1989	

ул. Чернышевского, 2 и ж.д. ул. Федько, 91А)								
УТ-2 - УТ-3 (подвал ж.д. ул. Федько, 91А)	100	108	30	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-7 - УТ-8 (ул. Федько, 91)	100	108	32	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1 - ТК-2	100	108	253	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-3 - УТ-5	70	76	25	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-5 - УТ-6	70	76	25	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-8 (ул. Федько, 91) - УТ-9 (ул. Федько, 93)	70	76	51	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-7 (ул. Луначарского, 2 - ул. Федько, 91) - СК-1 (ул. Федько - ул. Чернышевского)	70	76	48	2	стекловата	надземная	до 1989	
СК-1 - ТК-1 (ул. Федько)	70	76	79	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-1 - ж.д, ул. Чернышевского, 6	50	57	17	2	стекловата	подземная	до 1989	
УТ-9 - до задвижек и на вводе в ж.д. ул. Федько, 93	50	57	11	2	стекловата	надземная	до 1989	
УТ-9 - ж.д. ул. Луначарского, 1, до	50	57	36	2	стекловата	надземная	до 1989	

завдвижки								
ТК-2 - ж.д. ул.Федько, 50	50	57	23	2	стекловата	надземная	до 1989	
ТК-1 - ж.д. ул.Федько, 56	50	57	7	2	стекловата	подземная	до 1989	
ТК-1 - ул.Федько, 58 (ж/д поликлиника)	50	57	5	2	стекловата	подземная	до 1989	
ж/д поликлиника - Админ. Здание ж/д поликлиники	32	38	20	2	стекловата	подземная	до 1989	

Таблица №1.3.3.24 Характеристика тепловых сетей котельной по ул.Баранова, 35а

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Котельная - ТК-1	150	159	55	2	минвата	подземная		
ТК-1 - ТК-2	150	159	33	2	минвата	подземная		
ТК-1 - ж.д. Симферопольское шоссе, 24в	100	108	40	2	минвата	подземная		
ТК-2 - ж.д. Симферопольское шоссе, 24б	80	89	110	2	минвата	подземная		
ТК-2 - Техникум	80	89	15	2	минвата	подземная		

Таблица №1.3.3.25 Характеристика тепловых сетей котельной в с.Береговое по пер.Школьный, 1в

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
котельная - здание школы	80	89	88	2	стекловата	подземная		
врезка к зданию школы	50	57	14	2	стекловата	подземная		

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Данные об арматуре на тепловых сетях предоставлены в таблице:

Таблица №1.3.4.1 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Гарнаева, 67а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
100	6	200	8			
80	4	150	28			
50	2	125	4			
		100	16			
		80	40			
		50	10			
		40	2			

Таблица №1.3.4.2 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Чкалова, 175а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		200	4		250	2
		150	14		150	6
		100	24			
		80	4			
		50	22			
		40	2			

Таблица №1.3.4.3 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Танкистов, 3а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		250	4			
		200	8			
		150	20			
		100	42			
		80	22			
		50	8			

Таблица №1.3.4.4 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Куйбышева, 19а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		200	2			
		150	8			
		100	30			
		80	18			
		50	4			
		32	4			
		25	4			
		20	2			

Таблица №1.3.4.5 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Украинская, 11а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	6			
		100	8			
		80	4			
		50	8			
		40	2			

Таблица №1.3.4.6 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Горького, 10а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	2			
		125	6			
		100	2			
		80	22			
		50	12			
		40	2			

Таблица №1.3.4.7 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Победы, 2а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		100	2			
		32	6			

Таблица №1.3.4.8 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Ленина, 67а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		100	6			
		50	16			
		32	2			

Таблица №1.3.4.9 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Чехова, 15а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.

Таблица №1.3.4.10 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Айвазовского, 53а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	2			

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		100	2			

Таблица №1.3.4.11 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Федько, 113а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	2			
		100	4			
		80	6			
		50	13			
		40	2			
		32	3			

Таблица №1.3.4.12 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Чкалова, 62а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		50	2			

Таблица №1.3.4.13 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Революционная, 16а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	4			
		100	1			
		80	2			
		50	9			
		40	1			
		32	3			
		20	2			

Таблица №1.3.4.14 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Дружбы, 44а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		300	2			
		200	2			
		150	3			
		125	1			
		100	14			
		80	6			
		50	8			
		25	4			
		20	2			

Таблица №1.3.4.15 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по Симферопольское шоссе, 29в

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		250	2		200	10
		200	2		125	4
		150	10		80	2
		125	2			
		100	14			
		80	4			
		50	2			
		40	8			

Таблица №1.3.4.16 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Володарского, 28а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	6			
		125	2			
		100	2			
		80	6			

Таблица №1.3.4.17 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по Симферопольское шоссе, 41р

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		250	2		250	6
		200	2		150	4
		150	8			
		100	12			
		80	8			
		50	8			

Таблица №1.3.4.18 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Челнокова, 26

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		200	8		300	12
		150	6			
		100	10			
		80	38			
		50	18			

Таблица №1.3.4.19 Данные об арматуре на тепловых сетях в котельной пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		250	4			
		100	10			
		80	22			
		50	30			

Таблица №1.3.4.20 Данные об арматуре на тепловых сетях в котельной пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		250	4			
		200	4			
		150	12			
		125	8			

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		100	10			
		80	24			

Таблица №1.3.4.21 Данные об арматуре на тепловых сетях в котельной пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.

Таблица №1.3.4.22 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Курортная, 38а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		50	4			

Таблица №1.3.4.23 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Федько, 85а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		100	2			
		80	2			
		50	2			

Таблица №1.3.4.24 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной по ул.Баранова, 35а

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.
		150	4			

Таблица №1.3.4.25 Данные об арматуре на тепловых сетях котельной в с.Береговое по пер.Школьный, 1в

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.

Стальные задвижки		Чугунные задвижки		Компенсаторы		
Ду, мм.	Кол., шт.	Ду, мм.	Кол., шт.	Тип	Ду, мм.	Кол., шт.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Строительные конструкции тепловых камер и павильонов, как правило, выполнены из стандартных железобетонных конструкций: фундаментные блоки или красный кирпич и плиты перекрытия. Высота камер и павильонов в свету от уровня пола до низа выступающих конструкций составляет не менее 2 м. В некоторых случаях наблюдается местное уменьшение высоты узла до 1,8 м. Число люков камер применяется не менее двух, расположенных по диагонали. Тепловые камеры и павильоны снабжены приемком, из которых предусмотрен отвод сточных вод в сбросные колодцы или дренаж.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В соответствии с п.5 ст.20 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» температурный график системы теплоснабжения утверждается при утверждении схемы теплоснабжения.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температурный график регулирования тепловой нагрузки разрабатывается из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей

потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях, постоянной на уровне не менее $+18^{\circ}\text{C}$.

Тепловая нагрузка в течение отопительного сезона меняется. Поэтому для поддержания требуемого теплового режима тепловую нагрузку необходимо регулировать. Различают центральное (регулирование осуществляется в источнике теплоснабжения – котельная или ТЭЦ), групповое (регулирование отопления группы отапливаемых зданий осуществляется в центральном (ЦТП) или групповом (ГТП) тепловом пункте) и местное (регулирование осуществляется непосредственно у нагревательных приборов – индивидуальное (ИТП) или в местном (МТП) тепловом пункте) регулирование отпуска тепла.

В Российской Федерации в городских системах централизованного теплоснабжения принят качественный режим регулирования отпуска тепла, которое дополняется на вводах потребителей местным количественным регулированием. В закрытых системах теплоснабжения качественный метод регулирования строится из предположения постоянного расхода воды в системах отопления в течение всего сезона, что стабилизирует гидравлический режим сети. Это является преимуществом качественного метода регулирования отпуска тепла.

Недостаток качественного метода регулирования состоит в том, что он не всегда удовлетворяет условиям всех потребителей, так как температурный расчет количества тепла строится по типовому абоненту.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников в тепловые сети используется качественное центральное регулирование по отопительно-вентиляционной нагрузке с расчетными параметрами теплоносителя, то есть при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура. Выбор центрального качественного способа регулирования отпуска тепла обусловлен примерно одинаковой тепловой нагрузкой у всех потребителей, однородностью отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к сетям.

Традиционно системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного графика обычно 95/70°C с элеваторным качественным регулированием температуры теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Поэтому, в практическом плане, стремление к снижению затрат на транспорт теплоносителя от источника к потребителю сводится к выбору оптимальной температуры нагрева теплоносителя на источнике.

Выбор оптимального температурного графика зависит от дальности транспорта теплоты, которая характеризуется удельными затратами электроэнергии на перекачку теплоносителя, и от величины тепловых потерь в сетях. Рост тепловых потерь в сетях приводит к снижению температурного графика, а увеличение расхода энергии на перекачку теплоносителя, при увеличении его расхода в сети либо дальности транспортировки, вызывает повышение температурного графика.

В зависимости от условий эксплуатации системы теплоснабжения производится срезка температурного графика отпуска тепла потребителям. При этом должен обеспечиваться стабильный гидравлический режим системы, не требующий переналадки сетей и абонентских узлов.

Расчет эксплуатационного температурного графика должен производиться для конкретных условий эксплуатации систем теплоснабжения перед предстоящим отопительным сезоном.

Выбор графиков обоснован тепловой нагрузкой отопления, надежностью оборудования источника тепловой энергии, отсутствием температурных регуляторов на вводах потребителей и близким расположением абонентов тепловой сети.

Температурные графики работы систем теплоснабжения от источников тепловой энергии и от центральных тепловых пунктов (ЦТП), представлены в таблице ниже.

Таблица №1.3.6.1 Температурные графики систем теплоснабжения котельных

Наименование котельной	Температурный график тепловых сетей:
------------------------	--------------------------------------

Котельная ул.Гарнаева, 67а	95	70
Котельная ул.Чкалова, 175а	95	70
Котельная пер. Танкистов, 3а	95	70
Котельная ул. Куйбышева, 19а	95	70
Котельная ул. Украинская, 11а	95	70
Котельная ул. Горького, 10а	95	70
Котельная ул. Победы, 2а	95	70
Котельная ул. Ленина, 8а	95	70
Котельная ул. Чехова, 15а	95	70
Котельная ул. Айвазовского, 53а	95	70
Котельная ул. Федько, 113а	95	70
Котельная ул. Чкалова, 62а	95	70
Котельная ул. Революционная, 16а	95	70
Котельная ул. Дружбы 44а	95	70
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	95	70
Котельная ул. Володарского, 28а	95	70
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	95	70
Котельная ул. Челнокова, 2Б	110	70
ЦТП ул.Киевская, 1а	95	70
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	95	70
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	95	70
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	95	70
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	95	70
Котельная ул. Баранова, 35а	95	70
Котельная ул. Курортная, 38а	95	70
Котельная ул. Федько, 85а	95	70

Температурный график 95-70⁰С, при $t_{нар.} = -15^0\text{C}$ без горячего водоснабжения.

Отопительный период 2016 – 2017 г. для всех котельных и ЦТП ГУП РК «КТКЭ» в г. Феодосия (за исключением котельной по ул. Челнокова, 2б)

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
8	48	40
7	50	42
6	52	43
5	55	45
4	57	46
3	59	48
2	61	49
1	63	51
0	66	52
-1	68	53
-2	70	55
-3	72	56
-4	74	57
-5	76	58
-6	78	60
-7	80	61
-8	82	62
-9	84	63
-10	86	64
-11	87	65
-12	89	67
-13	91	68
-14	93	69
-15	95	70

Температурный график 110-70 $^{\circ}\text{C}$, при $t_{\text{нар.}} = -15^{\circ}\text{C}$ без горячего водоснабжения.
Отопительный период 2016 – 2017 г. для котельной по ул. Челнокова, 2б

$t^{\circ}\text{C}$ наружного воздуха	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе	$t^{\circ}\text{C}$ в подающем трубопроводе после элеватора	$t^{\circ}\text{C}$ в обратном трубопроводе
8	51	48	40
7	54	49	41
6	57	52	43
5	60	53	44
4	62	56	46
3	65	58	47
2	67	61	49
1	70	63	50
0	72	64	51
-1	76	67	53

-2	78	69	54
-3	81	69	55
-4	83	71	57
-5	86	73	58
-6	88	75	59
-7	91	77	61
-8	93	81	62
-9	96	83	63
-10	98	85	64
-11	101	87	65
-12	103	89	67
-13	105	91	68
-14	108	93	69
-15	110	95	70

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Анализ фактического температурного режима тепловых сетей осуществляется в результате сравнения фактических температур сетевой воды, полученных по показаниям приборов учета тепловой энергии, установленных на источниках, с нормативными значениями.

Одним из главных показателей, характеризующих качество работы всей теплоэнергетической системы, является соответствие фактической температуры сетевой воды нормативному значению по температурному графику.

Согласно, пункту 9.2.1 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» и пункту 2.3.4. РД 153-34.0-20.507-98, отклонение среднесуточной температуры сетевой воды, поступившей в системы отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения, должно быть в пределах $\pm 3\%$ от установленного температурного графика, а фактическая среднесуточная температура обратной сетевой воды из тепловой сети не должна превышать заданную температурным графиком температуру более чем на 5%.

Таблица №1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла от котельных

Котельная ул.Гарнаева, 67а

ата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	56,75	42,57	4,2	2,8	8012	-
02.01.2015 г.	1,8	57,52	43,19	4,2	2,8	8116	-
03.01.2015 г.	3,7	54,95	42,14	4,2	2,8	7986	-
04.01.2015 г.	4,3	53,00	40,81	4,2	2,8	7986	-
05.01.2015 г.	2,8	56,24	42,62	4,2	2,8	8017	-
06.01.2015 г.	-0,5	59,66	44,00	4,2	2,8	8084	-
07.01.2015 г.	-8,2	61,66	44,62	4,2	2,8	7967	-
08.01.2015 г.	-15,8	63,52	45,48	4,2	2,8	7967	-
09.01.2015 г.	-7,4	65,00	46,48	4,2	2,8	8058	-
10.01.2015 г.	4,3	54,90	41,81	4,2	2,8	8100	-
11.01.2015 г.	6,0	51,33	39,38	4,2	2,8	7856	-
12.01.2015 г.	4,8	54,76	41,37	4,2	2,8	7856	-
13.01.2015 г.	4,2	54,24	41,29	4,2	2,8	8086	-
14.01.2015 г.	6,0	51,84	37,63	4,2	2,8	8093	-
15.01.2015 г.	4,6	52,66	41,71	4,2	2,8	7983	-
16.01.2015 г.	3,3	55,66	42,81	4,2	2,8	7930	-
17.01.2015 г.	5,6	50,90	40,19	4,2	2,8	8067	-
18.01.2015 г.	7,9	48,14	38,09	4,2	2,8	8059	-
19.01.2015 г.	9,1	46,42	36,21	4,2	2,8	8017	-
20.01.2015 г.	10,3	45,53	35,41	4,2	2,8	7802	-
21.01.2015 г.	9,1	46,68	36,74	4,2	2,8	7494	-
22.01.2015 г.	8,3	47,90	37,60	4,2	2,8	7811	-
23.01.2015 г.	7,8	48,50	37,90	4,2	2,8	8340	-
24.01.2015 г.	5,1	51,05	40,05	4,2	2,8	8202	-
25.01.2015 г.	5,1	50,81	40,38	4,2	2,8	8367	-
26.01.2015 г.	2,9	52,81	41,05	4,2	2,8	8454	-
27.01.2015 г.	3,6	54,81	42,62	4,2	2,8	8292	-
28.01.2015 г.	4,9	51,67	40,76	4,2	2,8	8243	-
29.01.2015 г.	3,1	54,86	41,86	4,2	2,8	8362	-
30.01.2015 г.	8,2	49,48	39,52	4,2	2,8	8403	-
31.01.2015 г.	9,7	45,66	36,11	4,2	2,8	8474	-
01.02.2015 г.	12,3	42,88	33,63	4,2	2,8	7411	-
02.02.2015 г.	12,4	42,73	33,33	4,2	2,8	7444	-
03.02.2015 г.	8,4	46,24	36,86	4,2	2,8	5463	-
04.02.2015 г.	6,1	50,57	39,85	4,2	2,8	8545	-
05.02.2015 г.	8,2	49,43	39,29	4,2	2,8	8130	-
06.02.2015 г.	3,8	52,05	40,52	4,2	2,8	8262	-
07.02.2015 г.	0,3	57,81	43,76	4,2	2,8	8366	-
08.02.2015 г.	0,5	58,05	44,38	4,2	2,8	8175	-
09.02.2015 г.	2,4	56,19	43,24	4,2	2,8	8203	-
10.02.2015 г.	-0,8	57,00	43,00	4,2	2,8	8159	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающем тр-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающем тр-де	Расход в обратном тр-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
11.02.2015 г.	1,2	56,14	42,71	4,2	2,8	8298	-
12.02.2015 г.	1,9	59,00	44,66	4,2	2,8	7835	-
13.02.2015 г.	1,8	58,90	44,62	4,2	2,8	8182	-
14.02.2015 г.	1,8	57,71	44,33	4,2	2,8	8133	-
15.02.2015 г.	3,2	57,62	44,00	4,2	2,8	8384	-
16.02.2015 г.	-0,4	59,29	44,52	4,2	2,8	8183	-
17.02.2015 г.	-4,0	61,66	45,43	4,2	2,8	8401	-
18.02.2015 г.	-3,9	63,76	46,86	4,2	2,8	8330	-
19.02.2015 г.	-3,8	63,57	47,62	4,2	2,8	8227	-
20.02.2015 г.	-1,0	60,11	44,21	4,2	2,8	8146	-
21.02.2015 г.	-1,6	61,28	45,10	4,2	2,8	8031	-
22.02.2015 г.	3,5	56,14	42,90	4,2	2,8	8250	-
23.02.2015 г.	8,2	49,50	37,19	4,2	2,8	8228	-
24.02.2015 г.	8,0	49,13	36,40	4,2	2,8	7199	-
25.02.2015 г.	8,9	47,11	36,52	4,2	2,8	6863	-
26.02.2015 г.	10,6	44,75	34,69	4,2	2,8	6914	-
27.02.2015 г.	10,4	44,00	33,75	4,2	2,8	5826	-
28.02.2015 г.	6,0	48,79	37,59	4,2	2,8	5899	-
01.03.2015 г.	3,7	53,93	42,43	4,2	2,8	7560	-
02.03.2015 г.	5,2	51,62	40,52	4,2	2,8	8038	-
03.03.2015 г.	8,2	47,90	35,95	4,2	2,8	8036	-
04.03.2015 г.	7,1	49,71	39,19	4,2	2,8	7571	-
05.03.2015 г.	7,4	48,50	37,50	4,2	2,8	7839	-
06.03.2015 г.	7,2	49,48	39,00	4,2	2,8	7084	-
07.03.2015 г.	4,9	51,52	40,14	4,2	2,8	8062	-
08.03.2015 г.	3,1	53,62	41,24	4,2	2,8	7942	-
09.03.2015 г.	3,8	52,57	40,90	4,2	2,8	7919	-
10.03.2015 г.	6,0	52,74	40,82	4,2	2,8	7991	-
11.03.2015 г.	8,1	49,00	38,28	4,2	2,8	7823	-
12.03.2015 г.	7,0	50,81	40,43	4,2	2,8	7421	-
13.03.2015 г.	7,8	50,62	40,09	4,2	2,8	7816	-
14.03.2015 г.	9,1	48,17	37,17	4,2	2,8	8005	-
15.03.2015 г.	4,8	51,71	40,14	4,2	2,8	7168	-
16.03.2015 г.	6,6	50,52	40,00	4,2	2,8	7916	-
17.03.2015 г.	2,8	54,52	41,95	4,2	2,8	7544	-
18.03.2015 г.	5,4	53,33	41,52	4,2	2,8	7997	-
19.03.2015 г.	5,0	51,05	39,86	4,2	2,8	8017	-
20.03.2015 г.	5,9	52,48	41,00	4,2	2,8	7894	-
21.03.2015 г.	6,3	51,62	40,62	4,2	2,8	7847	-
22.03.2015 г.	8,9	47,50	37,06	4,2	2,8	8008	-
23.03.2015 г.	3,9	54,15	41,15	4,2	2,8	6808	-
24.03.2015 г.	2,9	54,71	42,00	4,2	2,8	7698	-
25.03.2015 г.	5,0	51,57	40,57	4,2	2,8	7765	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающем тр-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающем тр-де	Расход в обратном тр-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.03.2015 г.	8,9	47,55	31,76	4,2	2,8	8040	-
27.03.2015 г.	10,0	46,70	36,53	4,2	2,8	7000	-
28.03.2015 г.	10,4	45,59	35,35	4,2	2,8	6427	-
29.03.2015 г.	11,2	42,29	35,18	4,2	2,8	6242	-
30.03.2015 г.	9,3	47,71	37,00	4,2	2,8	5942	-
31.03.2015 г.	9,7	46,72	36,33	4,2	2,8	6299	-
01.04.2015 г.	10,3	46,24	36,18	4,2	2,8	6258	-
02.04.2015 г.	8,2	47,38	36,94	4,2	2,8	6136	-
03.04.2015 г.	7,9	47,29	37,18	4,2	2,8	6717	-
04.04.2015 г.	6,2	50,65	39,15	4,2	2,8	6482	-
05.04.2015 г.	7,7	50,00	38,72	4,2	2,8	7906	-
06.04.2015 г.	8,2	48,00	37,79	4,2	2,8	6717	-
07.04.2015 г.	10,0	45,82	36,00	4,2	2,8	7156	-
08.04.2015 г.	7,8	46,88	36,83	4,2	2,8	6513	-
09.04.2015 г.	7,7	48,37	37,68	4,2	2,8	7206	-
10.04.2015 г.	7,6	47,74	37,21	4,2	2,8	6932	-
11.04.2015 г.	9,9	47,18	36,65	4,2	2,8	7074	-
12.04.2015 г.	10,8	47,00	36,67	4,2	2,8	6474	-
27.10.2015 г.	10,3	44,16	36,75	4,2	2,8	-	-
28.10.2015 г.	9,2	44,66	36,00	4,2	2,8	6309	-
29.10.2015 г.	7,4	43,13	34,47	4,2	2,8	4868	-
30.10.2015 г.	6,8	46,90	36,75	4,2	2,8	6273	-
31.10.2015 г.	6,5	49,30	38,70	4,2	2,8	6862	-
01.11.2015 г.	6,0	49,23	39,00	4,2	2,8	7050	-
02.11.2015 г.	8,6	46,75	37,75	4,2	2,8	8244	-
03.11.2015 г.	10,7	44,31	35,31	4,2	2,8	8397	-
04.11.2015 г.	9,3	44,50	35,31	4,2	2,8	6257	-
05.11.2015 г.	10,2	45,12	35,76	4,2	2,8	6590	-
06.11.2015 г.	8,6	46,50	36,82	4,2	2,8	6765	-
07.11.2015 г.	8,2	46,30	37,10	4,2	2,8	6567	-
08.11.2015 г.	7,5	47,20	38,38	4,2	2,8	7351	-
09.11.2015 г.	9,3	44,74	36,11	4,2	2,8	8456	-
10.11.2015 г.	10,4	44,95	36,00	4,2	2,8	7143	-
11.11.2015 г.	12,8	42,31	33,80	4,2	2,8	7481	-
12.11.2015 г.	13,1	42,07	30,50	4,2	2,8	5897	-
13.11.2015 г.	14,4	42,73	33,47	4,2	2,8	6248	-
14.11.2015 г.	10,9	44,75	35,81	4,2	2,8	5378	-
15.11.2015 г.	9,1	45,47	36,31	4,2	2,8	6514	-
16.11.2015 г.	8,3	45,74	36,58	4,2	2,8	7435	-
17.11.2015 г.	3,9	49,24	39,24	4,2	2,8	7500	-
18.11.2015 г.	6,5	50,90	40,33	4,2	2,8	8194	-
19.11.2015 г.	11,7	42,46	32,73	4,2	2,8	8136	-
20.11.2015 г.	12,8	39,89	32,53	4,2	2,8	5618	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
21.11.2015 г.	15,2	39,50	31,75	4,2	2,8	5572	-
30.11.2015 г.	8,2	36,20	26,40	4,2	2,8	2276	-
01.12.2015 г.	9,5	33,80	23,80	4,2	2,8	2579	-
02.12.2015 г.	5,5	42,06	31,88	4,2	2,8	5772	-
03.12.2015 г.	3,6	53,05	41,11	4,2	2,79	8051	-
04.12.2015 г.	2,9	53,19	41,48	4,2	2,8	7826	-
05.12.2015 г.	3,4	55,90	42,90	4,2	2,8	7680	-
06.12.2015 г.	8,1	50,38	40,19	4,2	2,77	7929	-
07.12.2015 г.	7,9	46,81	37,29	4,2	2,8	8015	-
08.12.2015 г.	7,6	46,86	37,48	4,2	2,8	7918	-
09.12.2015 г.	5,2	52,71	41,33	4,2	2,8	7960	-
10.12.2015 г.	3,0	54,57	42,76	4,2	2,8	7779	-
11.12.2015 г.	3,9	48,30	38,25	4,2	2,8	8250	-
12.12.2015 г.	2,5	53,66	41,48	4,2	2,8	7190	-
13.12.2015 г.	5,2	52,81	41,52	4,2	2,8	7992	-
14.12.2015 г.	6,6	49,95	39,71	4,2	2,8	7966	-
15.12.2015 г.	3,4	54,00	42,10	4,2	2,8	8001	-
16.12.2015 г.	2,3	54,81	42,71	4,2	2,8	7978	-
17.12.2015 г.	0,0	56,48	43,90	4,2	2,8	7957	-
18.12.2015 г.	1,5	56,52	43,76	4,2	2,8	8017	-
19.12.2015 г.	6,5	47,48	38,24	4,2	2,8	8172	-
20.12.2015 г.	8,8	45,95	37,00	4,2	2,8	7930	-
21.12.2015 г.	9,4	47,00	38,09	4,2	2,8	8008	-
22.11.2015 г.	10,1	44,68	35,79	4,2	2,8	7970	-
23.12.2015 г.	9,6	43,53	34,24	4,2	2,8	7157	-
24.12.2015 г.	12,9	40,87	32,60	4,2	2,8	6653	-
25.12.2015 г.	6,0	45,37	36,10	4,2	2,8	4923	-
26.12.2015 г.	6,8	49,57	39,86	4,2	2,8	7529	-
27.12.2015 г.	11,9	40,94	33,31	4,2	2,8	8002	-
28.12.2015 г.	9,7	43,44	34,77	4,2	2,8	5656	-
29.12.2015 г.	3,9	55,40	42,90	4,2	2,8	7072	-
30.12.2015 г.	-3,1	57,00	43,00	4,2	2,8	7948	-
31.12.2015 г.	-5,7	52,00	42,00	4,2	2,8	-	-

Котельная ул.Чкалова, 175а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	58	46	3,8	1,8	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58	46	3,8	1,8	-	-
03.01.2015 г.	3,7	58	47	3,8	1,8	-	-
04.01.2015 г.	4,3	58	47	3,8	1,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
05.01.2015 г.	2,8	53	42	3,8	1,8	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	59	47	3,8	1,8	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	62	48	3,8	1,8	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	64	49	3,8	1,8	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	65	49	3,8	1,8	-	-
10.01.2015 г.	4,3	65	49	3,8	1,8	-	-
11.01.2015 г.	6,0	53	41	3,8	1,8	-	-
12.01.2015 г.	4,8	52	41	3,8	1,8	-	-
13.01.2015 г.	4,2	56	44	3,8	1,8	-	-
14.01.2015 г.	6,0	54	43	3,8	1,8	-	-
15.01.2015 г.	4,6	53	42	3,8	1,8	-	-
16.01.2015 г.	3,3	54	43	3,8	1,8	-	-
17.01.2015 г.	5,6	59	46	3,8	1,8	-	-
18.01.2015 г.	7,9	56	46	3,8	1,8	-	-
19.01.2015 г.	9,1	49	41	3,8	1,8	-	-
20.01.2015 г.	10,3	49	40	3,8	1,8	-	-
21.01.2015 г.	9,1	47	40	3,8	1,8	-	-
22.01.2015 г.	8,3	52	41	3,8	1,8	-	-
23.01.2015 г.	7,8	48	40	3,8	1,8	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50	41	3,8	1,8	-	-
25.01.2015 г.	5,1	53	43	3,8	1,8	-	-
26.01.2015 г.	2,9	57	46	3,8	1,8	-	-
27.01.2015 г.	3,6	55	45	3,8	1,8	-	-
28.01.2015 г.	4,9	52	43	3,8	1,8	-	-
29.01.2015 г.	3,1	57	46	3,8	1,8	-	-
30.01.2015 г.	8,2	49	40	3,8	1,8	-	-
31.01.2015 г.	9,7	46	40	3,8	1,8	-	-
01.02.2015 г.	12,3	46	39	3,8	1,8	-	-
02.02.2015 г.	12,4	44	33	3,8	1,8	-	-
03.02.2015 г.	8,4	46	38	3,8	1,8	-	-
04.02.2015 г.	6,1	49	41	3,8	1,8	-	-
05.02.2015 г.	8,2	51	43	3,8	1,8	-	-
06.02.2015 г.	3,8	54	43	3,8	1,8	-	-
07.02.2015 г.	0,3	57	45	3,8	1,8	-	-
08.02.2015 г.	0,5	63	50	3,8	1,8	-	-
09.02.2015 г.	2,4	63	51	3,8	1,8	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	63	50	3,8	1,8	-	-
11.02.2015 г.	1,2	64	50	3,8	1,8	-	-
12.02.2015 г.	1,9	63	49	3,8	1,8	-	-
13.02.2015 г.	1,8	62	49	3,8	1,8	-	-
14.02.2015 г.	1,8	63	50	3,8	1,8	-	-
15.02.2015 г.	3,2	63	50	3,8	1,8	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	58	45	3,8	1,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
17.02.2015 г.	-4,0	67	53	3,8	1,8	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	71	53	3,8	1,8	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	70	54	3,8	1,8	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	68	53	3,8	1,8	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	67	53	3,8	1,8	-	-
22.02.2015 г.	3,5	69	54	3,8	1,8	-	-
23.02.2015 г.	8,2	58	48	3,8	1,8	-	-
24.02.2015 г.	8,0	49	41	3,8	1,8	-	-
25.02.2015 г.	8,9	49	41	3,8	1,8	-	-
26.02.2015 г.	10,6	52	43	3,8	1,8	-	-
27.02.2015 г.	10,4	50	40	3,8	1,8	-	-
28.02.2015 г.	6,0	50	40	3,8	1,8	-	-
01.03.2015 г.	3,7	59	48	3,8	1,8	-	-
02.03.2015 г.	5,2	57	46	3,8	1,8	-	-
03.03.2015 г.	8,2	52	43	3,8	1,8	-	-
04.03.2015 г.	7,1	50	42	3,8	1,8	-	-
05.03.2015 г.	7,4	52	43	3,8	1,8	-	-
06.03.2015 г.	7,2	50	42	3,8	1,8	-	-
07.03.2015 г.	4,9	50	42	3,8	1,8	-	-
08.03.2015 г.	3,1	57	46	3,8	1,8	-	-
09.03.2015 г.	3,8	59	48	3,8	1,8	-	-
10.03.2015 г.	6,0	58	47	3,8	1,8	-	-
11.03.2015 г.	8,1	52	43	3,8	1,8	-	-
12.03.2015 г.	7,0	50	42	3,8	1,8	-	-
13.03.2015 г.	7,8	55	45	3,8	1,8	-	-
14.03.2015 г.	9,1	50	42	3,8	1,8	-	-
15.03.2015 г.	4,8	51	42	3,8	1,8	-	-
16.03.2015 г.	6,6	55	45	3,8	1,8	-	-
17.03.2015 г.	2,8	55	44	3,8	1,8	-	-
18.03.2015 г.	5,4	59	48	3,8	1,8	-	-
19.03.2015 г.	5,0	53	43	3,8	1,8	-	-
20.03.2015 г.	5,9	57	46	3,8	1,8	-	-
21.03.2015 г.	6,3	52	43	3,8	1,8	-	-
22.03.2015 г.	8,9	57	46	3,8	1,8	-	-
23.03.2015 г.	3,9	55	45	3,8	1,8	-	-
24.03.2015 г.	2,9	61	48	3,8	1,8	-	-
25.03.2015 г.	5,0	59	47	3,8	1,8	-	-
26.03.2015 г.	8,9	59	48	3,8	1,8	-	-
27.03.2015 г.	10,0	50	42	3,8	1,8	-	-
28.03.2015 г.	10,4	50	42	3,8	1,8	-	-
29.03.2015 г.	11,2	48	40	3,8	1,8	-	-
30.03.2015 г.	9,3	48	40	3,8	1,8	-	-
31.03.2015 г.	9,7	50	42	3,8	1,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.04.2015 г.	10,3	45	38	3,8	1,8	-	-
02.04.2015 г.	8,2	49	39	3,8	1,8	-	-
03.04.2015 г.	7,9	51	42	3,8	1,8	-	-
04.04.2015 г.	6,2	53	43	3,8	1,8	-	-
05.04.2015 г.	7,7	49	40	3,8	1,8	-	-
06.04.2015 г.	8,2	52	42	3,8	1,8	-	-
07.04.2015 г.	10,0	49	41	3,8	1,8	-	-
08.04.2015 г.	7,8	48	39	3,8	1,8	-	-
09.04.2015 г.	7,7	50	40	3,8	1,8	-	-
10.04.2015 г.	7,6	50	41	3,8	1,8	-	-
11.04.2015 г.	9,9	50	41	3,8	1,8	-	-
12.04.2015 г.	10,8	46	39	3,8	1,8	-	-
27.10.2015 г.	10,3	41	32	3,8	1,8	-	-
28.10.2015 г.	9,2	57	47	3,8	1,8	-	-
29.10.2015 г.	7,4	51	42	3,8	1,8	-	-
30.10.2015 г.	6,8	51	42	3,8	1,8	-	-
31.10.2015 г.	6,5	52	43	3,8	1,8	-	-
01.11.2015 г.	6,0	51	42	3,8	1,8	-	-
02.11.2015 г.	8,6	48	38	3,8	1,8	-	-
03.11.2015 г.	10,7	48	39	3,8	1,8	-	-
04.11.2015 г.	9,3	47	38	3,8	1,8	-	-
05.11.2015 г.	10,2	41	38	3,8	1,8	-	-
06.11.2015 г.	8,6	42	38	3,8	1,8	-	-
07.11.2015 г.	8,2	51	41	3,8	1,8	-	-
08.11.2015 г.	7,5	50	41	3,8	1,8	-	-
09.11.2015 г.	9,3	49	40	3,8	1,8	-	-
10.11.2015 г.	10,4	50	40	3,8	1,8	-	-
11.11.2015 г.	12,8	44	36	3,8	1,8	-	-
12.11.2015 г.	13,1	41	34	3,8	1,8	-	-
13.11.2015 г.	14,4	40	35	3,8	1,8	-	-
14.11.2015 г.	10,9	43	38	3,8	1,8	-	-
15.11.2015 г.	9,1	53	40	3,8	1,8	-	-
16.11.2015 г.	8,3	50	41	3,8	1,8	-	-
17.11.2015 г.	3,9	53	40	3,8	1,8	-	-
18.11.2015 г.	6,5	54	43	3,8	1,8	-	-
19.11.2015 г.	11,7	54	43	3,8	1,8	-	-
20.11.2015 г.	12,8	40	35	3,8	1,8	-	-
21.11.2015 г.	15,2	37	30	3,8	1,8	-	-
29.11.2015 г.	11,6	37	30	3,8	1,8	-	-
30.11.2015 г.	8,2	53	40	3,8	1,8	-	-
01.12.2015 г.	9,5	56,7	46,4	3,8	1,8	-	-
02.12.2015 г.	5,5	53,3	42,2	3,8	1,8	-	-
03.12.2015 г.	3,6	58,1	45,1	3,8	1,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
04.12.2015 г.	2,9	63,7	47,5	3,8	1,8	-	-
05.12.2015 г.	3,4	63,2	47,0	3,8	1,8	-	-
06.12.2015 г.	8,1	52,4	41,9	3,8	1,8	-	-
07.12.2015 г.	7,9	55,9	44,7	3,8	1,8	-	-
08.12.2015 г.	7,6	52,2	41,2	3,8	1,8	-	-
09.12.2015 г.	5,2	55,6	44,0	3,8	1,8	-	-
10.12.2015 г.	3,0	56,8	45,3	3,8	1,8	-	-
11.12.2015 г.	3,9	58,9	47,3	3,8	1,8	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58,5	46,0	3,8	1,8	-	-
13.12.2015 г.	5,2	62,1	50,8	3,8	1,8	-	-
14.12.2015 г.	6,6	60,9	48,4	3,8	1,8	-	-
15.12.2015 г.	3,4	60,2	47,8	3,8	1,8	-	-
16.12.2015 г.	2,3	63,7	52,5	3,8	1,8	-	-
17.12.2015 г.	0,0	65,9	52,6	3,8	1,8	-	-
18.12.2015 г.	1,5	63,8	49,3	3,8	1,8	-	-
19.12.2015 г.	6,5	54,7	43,7	3,8	1,8	-	-
20.12.2015 г.	8,8	55,9	44,5	3,8	1,8	-	-
21.12.2015 г.	9,4	54,6	43,3	3,8	1,8	-	-
22.11.2015 г.	10,1	49,5	40,0	3,8	1,8	-	-
23.12.2015 г.	9,6	48,0	42,0	3,8	1,8	-	-
24.12.2015 г.	12,9	52,6	41,0	3,8	1,8	-	-
25.12.2015 г.	6,0	52,7	43,3	3,8	1,8	-	-
26.12.2015 г.	6,8	54,9	45,2	3,8	1,8	-	-
27.12.2015 г.	11,9	49,7	39,7	3,8	1,8	-	-
28.12.2015 г.	9,7	48,0	39,0	3,8	1,8	-	-
29.12.2015 г.	3,9	64,1	49,0	3,8	1,8	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	64	50,0	3,8	1,8	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	64	50,0	3,8	1,8	-	-

Котельная ул.Танкистов, 3а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	62,0	48,0	4,0	1,9	-	-
02.01.2015 г.	1,8	57,1	44,9	4,0	1,9	-	-
03.01.2015 г.	3,7	55,5	44,4	4,0	1,9	-	-
04.01.2015 г.	4,3	52,0	41,8	4,0	1,9	-	-
05.01.2015 г.	2,8	57,8	45,4	4,0	1,9	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	59,8	46,7	4,0	1,9	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	62,6	48,2	4,0	1,9	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	64,0	48,0	4,0	1,9	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
09.01.2015 г.	-7,4	61,6	46,9	4,0	1,9	-	-
10.01.2015 г.	4,3	54,3	42,1	4,0	1,9	-	-
11.01.2015 г.	6,0	49,1	39,1	4,0	1,9	-	-
12.01.2015 г.	4,8	52,4	41,1	4,0	1,9	-	-
13.01.2015 г.	4,2	55,0	42,6	4,0	1,9	-	-
14.01.2015 г.	6,0	51,2	40,4	4,0	1,9	-	-
15.01.2015 г.	4,6	53,6	42,4	4,0	1,9	-	-
16.01.2015 г.	3,3	58,0	45,0	4,0	1,9	-	-
17.01.2015 г.	5,6	51,8	41,1	4,0	1,9	-	-
18.01.2015 г.	7,9	47,5	38,4	4,0	1,9	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45,6	36,8	4,0	1,9	-	-
20.01.2015 г.	10,3	44,9	34,6	4,0	1,9	-	-
21.01.2015 г.	9,1	44,1	35,6	4,0	1,9	-	-
22.01.2015 г.	8,3	46,9	37,9	4,0	1,9	-	-
23.01.2015 г.	7,8	49,5	39,6	4,0	1,9	-	-
24.01.2015 г.	5,1	52,7	42,3	4,0	1,9	-	-
25.01.2015 г.	5,1	51,8	42,1	4,0	1,9	-	-
26.01.2015 г.	2,9	55,2	43,7	4,0	1,9	-	-
27.01.2015 г.	3,6	52,8	42,3	4,0	1,9	-	-
28.01.2015 г.	4,9	52,3	41,8	4,0	1,9	-	-
29.01.2015 г.	3,1	56,6	44,4	4,0	1,9	-	-
30.01.2015 г.	8,2	48,4	39,2	4,0	1,9	-	-
31.01.2015 г.	9,7	44,2	36,3	4,0	1,9	-	-
01.02.2015 г.	12,3	41,8	31,7	4,0	1,9	-	-
02.02.2015 г.	12,4	39,9	32,2	4,0	1,9	-	-
03.02.2015 г.	8,4	47,2	38,0	4,0	1,9	-	-
04.02.2015 г.	6,1	49,4	39,4	4,0	1,9	-	-
05.02.2015 г.	8,2	48,3	39,0	4,0	1,9	-	-
06.02.2015 г.	3,8	54,8	43,0	4,0	1,9	-	-
07.02.2015 г.	0,3	61,8	47,9	4,0	1,9	-	-
08.02.2015 г.	0,5	59,0	46,0	4,0	1,9	-	-
09.02.2015 г.	2,4	59,0	46,0	4,0	1,9	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	64,5	50,0	4,0	1,9	-	-
11.02.2015 г.	1,2	60,4	47,0	4,0	1,9	-	-
12.02.2015 г.	1,9	60,7	46,8	4,0	1,9	-	-
13.02.2015 г.	1,8	61,2	47,6	4,0	1,9	-	-
14.02.2015 г.	1,8	60,5	49,2	4,0	1,9	-	-
15.02.2015 г.	3,2	57,4	45,3	4,0	1,9	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	60,0	46,0	4,0	1,9	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	66,0	50,0	4,0	1,9	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	64,3	49,0	4,0	1,9	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	62,9	47,5	4,0	1,9	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	62,0	48,0	4,0	1,9	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
21.02.2015 г.	-1,6	62,0	48,0	4,0	1,9	-	-
22.02.2015 г.	3,5	51,9	41,2	4,0	1,9	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45,6	36,8	4,0	1,9	-	-
24.02.2015 г.	8,0	46,7	37,5	4,0	1,9	-	-
25.02.2015 г.	8,9	44,7	36,1	4,0	1,9	-	-
26.02.2015 г.	10,6	42,5	33,9	4,0	1,9	-	-
27.02.2015 г.	10,4	40,8	32,8	4,0	1,9	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48,4	38,5	4,0	1,9	-	-
01.03.2015 г.	3,7	54,4	43,1	4,0	1,9	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50,8	40,9	4,0	1,9	-	-
03.03.2015 г.	8,2	47,2	38,0	4,0	1,9	-	-
04.03.2015 г.	7,1	50,3	40,4	4,0	1,9	-	-
05.03.2015 г.	7,4	49,1	39,1	4,0	1,9	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48,9	40,2	4,0	1,9	-	-
07.03.2015 г.	4,9	53,4	42,7	4,0	1,9	-	-
08.03.2015 г.	3,1	55,4	43,7	4,0	1,9	-	-
09.03.2015 г.	3,8	56,7	45,1	4,0	1,9	-	-
10.03.2015 г.	6,0	53,1	42,4	4,0	1,9	-	-
11.03.2015 г.	8,1	50,5	40,1	4,0	1,9	-	-
12.03.2015 г.	7,0	50,1	41,4	4,0	1,9	-	-
13.03.2015 г.	7,8	48,2	39,5	4,0	1,9	-	-
14.03.2015 г.	9,1	47,0	37,6	4,0	1,9	-	-
15.03.2015 г.	4,8	53,2	42,5	4,0	1,9	-	-
16.03.2015 г.	6,6	51,1	41,5	4,0	1,9	-	-
17.03.2015 г.	2,8	57,1	45,1	4,0	1,9	-	-
18.03.2015 г.	5,4	53,5	43,0	4,0	1,9	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50,0	40,2	4,0	1,9	-	-
20.03.2015 г.	5,9	51,0	41,4	4,0	1,9	-	-
21.03.2015 г.	6,3	50,5	40,6	4,0	1,9	-	-
22.03.2015 г.	8,9	47,7	38,7	4,0	1,9	-	-
23.03.2015 г.	3,9	56,1	44,6	4,0	1,9	-	-
24.03.2015 г.	2,9	56,6	45,0	4,0	1,9	-	-
25.03.2015 г.	5,0	53,3	43,2	4,0	1,9	-	-
26.03.2015 г.	8,9	47,5	38,3	4,0	1,9	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45,6	37,4	4,0	1,9	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44,0	36,2	4,0	1,9	-	-
29.03.2015 г.	11,2	44,3	36,5	4,0	1,9	-	-
30.03.2015 г.	9,3	46,7	37,6	4,0	1,9	-	-
31.03.2015 г.	9,7	45,5	37,6	4,0	1,9	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45,2	37,0	4,0	1,9	-	-
02.04.2015 г.	8,2	47,1	35,9	4,0	1,9	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47,7	38,6	4,0	1,9	-	-
04.04.2015 г.	6,2	52,0	42,0	4,0	1,9	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
05.04.2015 г.	7,7	52,1	41,4	4,0	1,9	-	-
06.04.2015 г.	8,2	50,4	40,6	4,0	1,9	-	-
07.04.2015 г.	10,0	44,8	36,7	4,0	1,9	-	-
08.04.2015 г.	7,8	47,1	38,2	4,0	1,9	-	-
09.04.2015 г.	7,7	47,4	39,0	4,0	1,9	-	-
10.04.2015 г.	7,6	49,4	40,2	4,0	1,9	-	-
11.04.2015 г.	9,9	46,3	37,7	4,0	1,9	-	-
12.04.2015 г.	10,8	44,0	36,2	4,0	1,9	-	-
27.10.2015 г.	10,3	53,2	43,1	4,0	1,9	-	-
28.10.2015 г.	9,2	51,2	41,4	4,0	1,9	-	-
29.10.2015 г.	7,4	52,4	42,1	4,0	1,9	-	-
30.10.2015 г.	6,8	54,6	40,8	4,0	1,9	-	-
31.10.2015 г.	6,5	50,3	39,3	4,0	1,9	-	-
01.11.2015 г.	6,0	46,6	39,0	4,0	1,9	-	-
02.11.2015 г.	8,6	49,0	37,4	4,0	1,9	-	-
03.11.2015 г.	10,7	44,6	36,7	4,0	1,9	-	-
04.11.2015 г.	9,3	46,1	37,9	4,0	1,9	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45,8	37,8	4,0	1,9	-	-
06.11.2015 г.	8,6	42,8	35,7	4,0	1,9	-	-
07.11.2015 г.	8,2	47,2	37,9	4,0	1,9	-	-
08.11.2015 г.	7,5	48,9	40,6	4,0	1,9	-	-
09.11.2015 г.	9,3	47,5	38,4	4,0	1,9	-	-
10.11.2015 г.	10,4	43,1	36,2	4,0	1,9	-	-
11.11.2015 г.	12,8	43,2	35,4	4,0	1,9	-	-
12.11.2015 г.	13,1	41,3	33,4	4,0	1,9	-	-
13.11.2015 г.	14,4	42,2	34,7	4,0	1,9	-	-
14.11.2015 г.	10,9	41,0	36,4	4,0	1,9	-	-
15.11.2015 г.	9,1	46,4	38,9	4,0	1,9	-	-
16.11.2015 г.	8,3	46,4	39,0	4,0	1,9	-	-
17.11.2015 г.	3,9	47,7	39,7	4,0	1,9	-	-
18.11.2015 г.	6,5	49,3	40,0	4,0	1,9	-	-
19.11.2015 г.	11,7	42,6	34,9	4,0	1,9	-	-
20.11.2015 г.	12,8	40,7	33,5	4,0	1,9	-	-
21.11.2015 г.	15,2	41,6	34,0	4,0	1,9	-	-
29.11.2015 г.	11,6	39,9	32,3	4,0	1,9	-	-
30.11.2015 г.	8,2	47,1	37,8	4,0	1,9	-	-
01.12.2015 г.	9,5	53,3	40,2	4,0	1,9	-	-
02.12.2015 г.	5,5	55,0	43,7	4,0	1,9	-	-
03.12.2015 г.	3,6	54,9	42,8	4,0	1,9	-	-
04.12.2015 г.	2,9	59,3	46,9	4,0	1,9	-	-
05.12.2015 г.	3,4	57,7	45,7	4,0	1,9	-	-
06.12.2015 г.	8,1	48,2	39,6	4,0	1,9	-	-
07.12.2015 г.	7,9	48,0	39,0	4,0	1,9	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
08.12.2015 г.	7,6	47,8	38,8	4,0	1,9	-	-
09.12.2015 г.	5,2	53,0	42,5	4,0	1,9	-	-
10.12.2015 г.	3,0	57,6	46,3	4,0	1,9	-	-
11.12.2015 г.	3,9	52,5	43,0	4,0	1,9	-	-
12.12.2015 г.	2,5	56,7	44,9	4,0	1,9	-	-
13.12.2015 г.	5,2	55,1	44,4	4,0	1,9	-	-
14.12.2015 г.	6,6	50,0	43,2	4,0	1,9	-	-
15.12.2015 г.	3,4	56,7	45,9	4,0	1,9	-	-
16.12.2015 г.	2,3	59,2	47,8	4,0	1,9	-	-
17.12.2015 г.	0,0	63,0	50,2	4,0	1,9	-	-
18.12.2015 г.	1,5	60,4	49,0	4,0	1,9	-	-
19.12.2015 г.	6,5	50,2	42,0	4,0	1,9	-	-
20.12.2015 г.	8,8	45,1	38,0	4,0	1,9	-	-
21.12.2015 г.	9,4	46,6	39,1	4,0	1,9	-	-
22.11.2015 г.	10,1	44,6	38,0	4,0	1,9	-	-
23.12.2015 г.	9,6	44,5	37,6	4,0	1,9	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42,4	36,0	4,0	1,9	-	-
25.12.2015 г.	6,0	49,2	41,0	4,0	1,9	-	-
26.12.2015 г.	6,8	49,7	42,1	4,0	1,9	-	-
27.12.2015 г.	11,9	40,7	34,7	4,0	1,9	-	-
28.12.2015 г.	9,7	43,0	36,7	4,0	1,9	-	-
29.12.2015 г.	3,9	55,8	45,0	4,0	1,9	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	57,0	46,0	4,0	1,9	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	65,0	51,0	4,0	1,9	-	-

Котельная ул.Куйбышева, 19а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	63	50	4,5	3	-	-
02.01.2015 г.	1,8	59	48	4,5	3	-	-
03.01.2015 г.	3,7	57	48	4,5	3	-	-
04.01.2015 г.	4,3	59	48	4,5	3	-	-
05.01.2015 г.	2,8	59	49	4,5	3	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	64	52	4,5	3	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	65	52	4,5	3	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	66	53	4,5	3	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	60	48	4,5	3	-	-
10.01.2015 г.	4,3	54	45	4,5	3	-	-
11.01.2015 г.	6,0	47	37	4,5	3	-	-
12.01.2015 г.	4,8	51	42	4,5	3	-	-
13.01.2015 г.	4,2	51	42	4,5	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
14.01.2015 г.	6,0	51	42	4,5	3	-	-
15.01.2015 г.	4,6	51	42	4,5	3	-	-
16.01.2015 г.	3,3	52	43	4,5	3	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	42	4,5	3	-	-
18.01.2015 г.	7,9	48	40	4,5	3	-	-
19.01.2015 г.	9,1	48	40	4,5	3	-	-
20.01.2015 г.	10,3	48	40	4,5	3	-	-
21.01.2015 г.	9,1	46	39	4,5	3	-	-
22.01.2015 г.	8,3	49	41	4,5	3	-	-
23.01.2015 г.	7,8	50	42	4,5	3	-	-
24.01.2015 г.	5,1	53	43	4,5	3	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	41	4,5	3	-	-
26.01.2015 г.	2,9	60	50	4,5	3	-	-
27.01.2015 г.	3,6	52	44	4,5	3	-	-
28.01.2015 г.	4,9	58	48	4,5	3	-	-
29.01.2015 г.	3,1	58	48	4,5	3	-	-
30.01.2015 г.	8,2	46	40	4,5	3	-	-
31.01.2015 г.	9,7	44	38	4,5	3	-	-
01.02.2015 г.	12,3	44	38	4,5	3	-	-
02.02.2015 г.	12,4	43	38	4,5	3	-	-
03.02.2015 г.	8,4	48	41	4,5	3	-	-
04.02.2015 г.	6,1	48	40	4,5	3	-	-
05.02.2015 г.	8,2	50	42	4,5	3	-	-
06.02.2015 г.	3,8	58	49	4,5	3	-	-
07.02.2015 г.	0,3	63	52	4,5	3	-	-
08.02.2015 г.	0,5	61	51	4,5	3	-	-
09.02.2015 г.	2,4	63	52	4,5	3	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	66	54	4,5	3	-	-
11.02.2015 г.	1,2	62	51	4,5	3	-	-
12.02.2015 г.	1,9	64	52	4,5	3	-	-
13.02.2015 г.	1,8	67	54	4,5	3	-	-
14.02.2015 г.	1,8	58	49	4,5	3	-	-
15.02.2015 г.	3,2	60	49	4,5	3	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	65	53	4,5	3	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	66	56	4,5	3	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	69	55	4,5	3	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	65	53	4,5	3	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	64	53	4,5	3	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	68	55	4,5	3	-	-
22.02.2015 г.	3,5	50	43	4,5	3	-	-
23.02.2015 г.	8,2	48	41	4,5	3	-	-
24.02.2015 г.	8,0	50	42	4,5	3	-	-
25.02.2015 г.	8,9	55	45	4,5	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.02.2015 г.	10,6	45	39	4,5	3	-	-
27.02.2015 г.	10,4	46	39	4,5	3	-	-
28.02.2015 г.	6,0	52	43	4,5	3	-	-
01.03.2015 г.	3,7	60	50	4,5	3	-	-
02.03.2015 г.	5,2	48	40	4,5	3	-	-
03.03.2015 г.	8,2	48	40	4,5	3	-	-
04.03.2015 г.	7,1	50	42	4,5	3	-	-
05.03.2015 г.	7,4	59	51	4,5	3	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48	41	4,5	3	-	-
07.03.2015 г.	4,9	59	49	4,5	3	-	-
08.03.2015 г.	3,1	61	51	4,5	3	-	-
09.03.2015 г.	3,8	70	57	4,5	3	-	-
10.03.2015 г.	6,0	53	45	4,5	3	-	-
11.03.2015 г.	8,1	52	44	4,5	3	-	-
12.03.2015 г.	7,0	52	44	4,5	3	-	-
13.03.2015 г.	7,8	48	41	4,5	3	-	-
14.03.2015 г.	9,1	50	43	4,5	3	-	-
15.03.2015 г.	4,8	53	45	4,5	3	-	-
16.03.2015 г.	6,6	56	48	4,5	3	-	-
17.03.2015 г.	2,8	65	54	4,5	3	-	-
18.03.2015 г.	5,4	55	47	4,5	3	-	-
19.03.2015 г.	5,0	56	46	4,5	3	-	-
20.03.2015 г.	5,9	52	44	4,5	3	-	-
21.03.2015 г.	6,3	63	52	4,5	3	-	-
22.03.2015 г.	8,9	47	40	4,5	3	-	-
23.03.2015 г.	3,9	65	53	4,5	3	-	-
24.03.2015 г.	2,9	60	49	4,5	3	-	-
25.03.2015 г.	5,0	60	50	4,5	3	-	-
26.03.2015 г.	8,9	53	44	4,5	3	-	-
27.03.2015 г.	10,0	46	40	4,5	3	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	38	4,5	3	-	-
29.03.2015 г.	11,2	44	38	4,5	3	-	-
30.03.2015 г.	9,3	50	42	4,5	3	-	-
31.03.2015 г.	9,7	47	40	4,5	3	-	-
01.04.2015 г.	10,3	47	41	4,5	3	-	-
02.04.2015 г.	8,2	54	44	4,5	3	-	-
03.04.2015 г.	7,9	52	43	4,5	3	-	-
04.04.2015 г.	6,2	53	44	4,5	3	-	-
05.04.2015 г.	7,7	53	44	4,5	3	-	-
06.04.2015 г.	8,2	54	45	4,5	3	-	-
07.04.2015 г.	10,0	51	43	4,5	3	-	-
08.04.2015 г.	7,8	53	44	4,5	3	-	-
09.04.2015 г.	7,7	53	44	4,5	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха °С	Тем-ра в подающем тр-де °С	Тем-ра в обратном тр-де °С	Давление в подающемт р-де кгс/см ²	Давление в обратном тр-де кгс/см ²	Расход в подающемт р-де т/ч	Расход в обратномт р-де т/ч
10.04.2015 г.	7,6	53	44	4,5	3	-	-
11.04.2015 г.	9,9	53	44	4,5	3	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	36	4,5	3	-	-
27.10.2015 г.	10,3	48	38	4,5	3	-	-
28.10.2015 г.	9,2	52	43	4,5	3	-	-
29.10.2015 г.	7,4	50	42	4,5	3	-	-
30.10.2015 г.	6,8	55	47	4,5	3	-	-
31.10.2015 г.	6,5	50	42	4,5	3	-	-
01.11.2015 г.	6,0	46	38	4,5	3	-	-
02.11.2015 г.	8,6	43	36	4,5	3	-	-
03.11.2015 г.	10,7	45	39	4,5	3	-	-
04.11.2015 г.	9,3	50	42	4,5	3	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45	39	4,5	3	-	-
06.11.2015 г.	8,6	48	40	4,5	3	-	-
07.11.2015 г.	8,2	48	40	4,5	3	-	-
08.11.2015 г.	7,5	50	42	4,5	3	-	-
09.11.2015 г.	9,3	50	42	4,5	3	-	-
10.11.2015 г.	10,4	46	38	4,5	3	-	-
11.11.2015 г.	12,8	40	32	4,5	3	-	-
12.11.2015 г.	13,1	44	36	4,5	3	-	-
13.11.2015 г.	14,4	45	38	4,5	3	-	-
14.11.2015 г.	10,9	45	39	4,5	3	-	-
15.11.2015 г.	9,1	48	40	4,5	3	-	-
16.11.2015 г.	8,3	50	42	4,5	3	-	-
17.11.2015 г.	3,9	54	46	4,5	3	-	-
18.11.2015 г.	6,5	54	46	4,5	3	-	-
19.11.2015 г.	11,7	42	36	4,5	3	-	-
20.11.2015 г.	12,8	42	36	4,5	3	-	-
21.11.2015 г.	15,2	40	32	4,5	3	-	-
29.11.2015 г.	11,6	38	30	4,5	3	-	-
30.11.2015 г.	8,2	48	40	4,5	3	-	-
01.12.2015 г.	9,5	50	38	4,5	3	-	-
02.12.2015 г.	5,5	54	46	4,5	3	-	-
03.12.2015 г.	3,6	58	50	4,5	3	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	47	4,5	3	-	-
05.12.2015 г.	3,4	56	48	4,5	3	-	-
06.12.2015 г.	8,1	50	42	4,5	3	-	-
07.12.2015 г.	7,9	50	42	4,5	3	-	-
08.12.2015 г.	7,6	52	44	4,5	3	-	-
09.12.2015 г.	5,2	56	48	4,5	3	-	-
10.12.2015 г.	3,0	58	50	4,5	3	-	-
11.12.2015 г.	3,9	58	50	4,5	3	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58	50	4,5	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
13.12.2015 г.	5,2	58	50	4,5	3	-	-
14.12.2015 г.	6,6	56	48	4,5	3	-	-
15.12.2015 г.	3,4	56	48	4,5	3	-	-
16.12.2015 г.	2,3	62	56	4,5	3	-	-
17.12.2015 г.	0,0	68	60	4,5	3	-	-
18.12.2015 г.	1,5	66	58	4,5	3	-	-
19.12.2015 г.	6,5	58	50	4,5	3	-	-
20.12.2015 г.	8,8	48	40	4,5	3	-	-
21.12.2015 г.	9,4	56	48	4,5	3	-	-
22.11.2015 г.	10,1	48	40	4,5	3	-	-
23.12.2015 г.	9,6	46	38	4,5	3	-	-
24.12.2015 г.	12,9	45	37	4,5	3	-	-
25.12.2015 г.	6,0	58	50	4,5	3	-	-
26.12.2015 г.	6,8	56	48	4,5	3	-	-
27.12.2015 г.	11,9	46	38	4,5	3	-	-
28.12.2015 г.	9,7	46	38	4,5	3	-	-
29.12.2015 г.	3,9	60	52	4,5	3	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	64	56	4,5	3	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	64	56	4,5	3	-	-

котельная ул. Украинская, 11а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	57	50	4,2	2,5	-	-
02.01.2015 г.	1,8	61	53	4,2	2,5	-	-
03.01.2015 г.	3,7	53	47	4,2	2,5	-	-
04.01.2015 г.	4,3	50	45	4,2	2,5	-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	50	4,2	2,5	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	60	53	4,2	2,5	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	63	54	4,2	2,5	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	69	59	4,2	2,5	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	63	54	4,2	2,5	-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	45	4,2	2,5	-	-
11.01.2015 г.	6,0	48	43	4,2	2,5	-	-
12.01.2015 г.	4,8	51	46	4,2	2,5	-	-
13.01.2015 г.	4,2	50	45	4,2	2,5	-	-
14.01.2015 г.	6,0	47	43	4,2	2,5	-	-
15.01.2015 г.	4,6	49	43	4,2	2,5	-	-
16.01.2015 г.	3,3	51	45	4,2	2,5	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	45	4,2	2,5	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	41	4,2	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
19.01.2015 г.	9,1	44	41	4,2	2,5	-	-
20.01.2015 г.	10,3	45	41	4,2	2,5	-	-
21.01.2015 г.	9,1	44	40	4,2	2,5	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	41	4,2	2,5	-	-
23.01.2015 г.	7,8	47	43	4,2	2,5	-	-
24.01.2015 г.	5,1	49	44	4,2	2,5	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	45	4,2	2,5	-	-
26.01.2015 г.	2,9	53	46	4,2	2,5	-	-
27.01.2015 г.	3,6	50	45	4,2	2,5	-	-
28.01.2015 г.	4,9	49	43	4,2	2,5	-	-
29.01.2015 г.	3,1	56	50	4,2	2,5	-	-
30.01.2015 г.	8,2	50	45	4,2	2,5	-	-
31.01.2015 г.	9,7	50	45	4,2	2,5	-	-
01.02.2015 г.	12,3	44	40	4,2	2,5	-	-
02.02.2015 г.	12,4	43	40	4,2	2,5	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45	41	4,2	2,5	-	-
04.02.2015 г.	6,1	49	44	4,2	2,5	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	41	4,2	2,5	-	-
06.02.2015 г.	3,8	51	44	4,2	2,5	-	-
07.02.2015 г.	0,3	56	49	4,2	2,5	-	-
08.02.2015 г.	0,5	59	51	4,2	2,5	-	-
09.02.2015 г.	2,4	56	49	4,2	2,5	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	63	54	4,2	2,5	-	-
11.02.2015 г.	1,2	58	52	4,2	2,5	-	-
12.02.2015 г.	1,9	58	52	4,2	2,5	-	-
13.02.2015 г.	1,8	57	52	4,2	2,5	-	-
14.02.2015 г.	1,8	57	52	4,2	2,5	-	-
15.02.2015 г.	3,2	55	49	4,2	2,5	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	61	52	4,2	2,5	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	66	56	4,2	2,5	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	69	59	4,2	2,5	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	68	59	4,2	2,5	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	63	55	4,2	2,5	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	58	52	4,2	2,5	-	-
22.02.2015 г.	3,5	50	45	4,2	2,5	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45	41	4,2	2,5	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47	42	4,2	2,5	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	41	4,2	2,5	-	-
26.02.2015 г.	10,6	44	40	4,2	2,5	-	-
27.02.2015 г.	10,4	44	40	4,2	2,5	-	-
28.02.2015 г.	6,0	44	40	4,2	2,5	-	-
01.03.2015 г.	3,7	52	47	4,2	2,5	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	45	4,2	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
03.03.2015 г.	8,2	47	44	4,2	2,5	-	-
04.03.2015 г.	7,1	48	44	4,2	2,5	-	-
05.03.2015 г.	7,4	47	44	4,2	2,5	-	-
06.03.2015 г.	7,2	47	44	4,2	2,5	-	-
07.03.2015 г.	4,9	51	47	4,2	2,5	-	-
08.03.2015 г.	3,1	54	48	4,2	2,5	-	-
09.03.2015 г.	3,8	52	46	4,2	2,5	-	-
10.03.2015 г.	6,0	51	46	4,2	2,5	-	-
11.03.2015 г.	8,1	48	43	4,2	2,5	-	-
12.03.2015 г.	7,0	48	43	4,2	2,5	-	-
13.03.2015 г.	7,8	47	42	4,2	2,5	-	-
14.03.2015 г.	9,1	46	42	4,2	2,5	-	-
15.03.2015 г.	4,8	50	45	4,2	2,5	-	-
16.03.2015 г.	6,6	49	45	4,2	2,5	-	-
17.03.2015 г.	2,8	53	46	4,2	2,5	-	-
18.03.2015 г.	5,4	50	45	4,2	2,5	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	45	4,2	2,5	-	-
20.03.2015 г.	5,9	51	45	4,2	2,5	-	-
21.03.2015 г.	6,3	50	45	4,2	2,5	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	41	4,2	2,5	-	-
23.03.2015 г.	3,9	53	46	4,2	2,5	-	-
24.03.2015 г.	2,9	56	49	4,2	2,5	-	-
25.03.2015 г.	5,0	49	45	4,2	2,5	-	-
26.03.2015 г.	8,9	47	43	4,2	2,5	-	-
27.03.2015 г.	10,0	44	40	4,2	2,5	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	40	4,2	2,5	-	-
29.03.2015 г.	11,2	44	40	4,2	2,5	-	-
30.03.2015 г.	9,3	44	40	4,2	2,5	-	-
31.03.2015 г.	9,7	44	40	4,2	2,5	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	41	4,2	2,5	-	-
02.04.2015 г.	8,2	50	46	4,2	2,5	-	-
03.04.2015 г.	7,9	48	43	4,2	2,5	-	-
04.04.2015 г.	6,2	48	43	4,2	2,5	-	-
05.04.2015 г.	7,7	50	49	4,2	2,5	-	-
06.04.2015 г.	8,2	48	42	4,2	2,5	-	-
07.04.2015 г.	10,0	45	41	4,2	2,5	-	-
08.04.2015 г.	7,8	47	42	4,2	2,5	-	-
09.04.2015 г.	7,7	49	43	4,2	2,5	-	-
10.04.2015 г.	7,6	48	42	4,2	2,5	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	41	4,2	2,5	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	41	4,2	2,5	-	-
29.10.2015 г.	7,4	46	42	4,2	2,5	-	-
30.10.2015 г.	6,8	52	47	4,2	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
31.10.2015 г.	6,5	48	44	4,2	2,5	-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	42	4,2	2,5	-	-
02.11.2015 г.	8,6	46	42	4,2	2,5	-	-
03.11.2015 г.	10,7	46	42	4,2	2,5	-	-
04.11.2015 г.	9,3	48	43	4,2	2,5	-	-
05.11.2015 г.	10,2	47	43	4,2	2,5	-	-
06.11.2015 г.	8,6	48	44	4,2	2,5	-	-
07.11.2015 г.	8,2	49	45	4,2	2,5	-	-
08.11.2015 г.	7,5	49	45	4,2	2,5	-	-
09.11.2015 г.	9,3	49	45	4,2	2,5	-	-
10.11.2015 г.	10,4	50	47	4,2	2,5	-	-
11.11.2015 г.	12,8	44	40	4,2	2,5	-	-
12.11.2015 г.	13,1	44	40	4,2	2,5	-	-
13.11.2015 г.	14,4	42	38	4,2	2,5	-	-
14.11.2015 г.	10,9	42	38	4,2	2,5	-	-
15.11.2015 г.	9,1	55	50	4,2	2,5	-	-
16.11.2015 г.	8,3	48	45	4,2	2,5	-	-
17.11.2015 г.	3,9	47	44	4,2	2,5	-	-
18.11.2015 г.	6,5	48	44	4,2	2,5	-	-
19.11.2015 г.	11,7	50	45	4,2	2,5	-	-
20.11.2015 г.	12,8	42	38	4,2	2,5	-	-
21.11.2015 г.	15,2	44	40	4,2	2,5	-	-
29.11.2015 г.	11,6	46	42	4,2	2,5	-	-
30.11.2015 г.	8,2	52	47	4,2	2,5	-	-
01.12.2015 г.	9,5	48	43	4,2	2,5	-	-
02.12.2015 г.	5,5	52	49	4,2	2,5	-	-
03.12.2015 г.	3,6	54	50	4,2	2,5	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	50	4,2	2,5	-	-
05.12.2015 г.	3,4	53	49	4,2	2,5	-	-
06.12.2015 г.	8,1	46	44	4,2	2,5	-	-
07.12.2015 г.	7,9	47	45	4,2	2,5	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	43	4,2	2,5	-	-
09.12.2015 г.	5,2	55	50	4,2	2,5	-	-
10.12.2015 г.	3,0	55	50	4,2	2,5	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	49	4,2	2,5	-	-
12.12.2015 г.	2,5	56	52	4,2	2,5	-	-
13.12.2015 г.	5,2	54	49	4,2	2,5	-	-
14.12.2015 г.	6,6	53	49	4,2	2,5	-	-
15.12.2015 г.	3,4	55	50	4,2	2,5	-	-
16.12.2015 г.	2,3	59	54	4,2	2,5	-	-
17.12.2015 г.	0,0	62	56	4,2	2,5	-	-
18.12.2015 г.	1,5	60	55	4,2	2,5	-	-
19.12.2015 г.	6,5	49	45	4,2	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
20.12.2015 г.	8,8	45	40	4,2	2,5	-	-
21.12.2015 г.	9,4	45	40	4,2	2,5	-	-
22.11.2015 г.	10,1	43	39	4,2	2,5	-	-
23.12.2015 г.	9,6	46	42	4,2	2,5	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42	38	4,2	2,5	-	-
25.12.2015 г.	6,0	52	48	4,2	2,5	-	-
26.12.2015 г.	6,8	51	47	4,2	2,5	-	-
27.12.2015 г.	11,9	43	39	4,2	2,5	-	-
28.12.2015 г.	9,7	44	40	4,2	2,5	-	-
29.12.2015 г.	3,9	56	52	4,2	2,5	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	58	54	4,2	2,5	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	60	55	4,2	2,5	-	-

Котельная по ул. Горького, 10а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	62	48	4	3	-	-
02.01.2015 г.	1,8	59	46	4	3	-	-
03.01.2015 г.	3,7	59	48	4	3	-	-
04.01.2015 г.	4,3	61	47	4	3	-	-
05.01.2015 г.	2,8	57	45	4	3	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	62	49	4	3	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	65	49	4	3	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	66	50	4	3	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	60	45	4	3	-	-
10.01.2015 г.	4,3	54	42	4	3	-	-
11.01.2015 г.	6,0	55	43	4	3	-	-
12.01.2015 г.	4,8	55	43	4	3	-	-
13.01.2015 г.	4,2	54	42	4	3	-	-
14.01.2015 г.	6,0	55	43	4	3	-	-
15.01.2015 г.	4,6	57	45	4	3	-	-
16.01.2015 г.	3,3	50	43	4	3	-	-
17.01.2015 г.	5,6	52	42	4	3	-	-
18.01.2015 г.	7,9	48	39	4	3	-	-
19.01.2015 г.	9,1	48	39	4	3	-	-
20.01.2015 г.	10,3	44	37	4	3	-	-
21.01.2015 г.	9,1	46	37	4	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
22.01.2015 г.	8,3	50	41	4	3	-	-
23.01.2015 г.	7,8	50	40	4	3	-	-
24.01.2015 г.	5,1	57	45	4	3	-	-
25.01.2015 г.	5,1	53	43	4	3	-	-
26.01.2015 г.	2,9	60	47	4	3	-	-
27.01.2015 г.	3,6	61	47	4	3	-	-
28.01.2015 г.	4,9	55	44	4	3	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	44	4	3	-	-
30.01.2015 г.	8,2	55	43	4	3	-	-
31.01.2015 г.	9,7	55	44	4	3	-	-
01.02.2015 г.	12,3	42	32	4	3	-	-
02.02.2015 г.	12,4	42	32	4	3	-	-
03.02.2015 г.	8,4	49	40	4	3	-	-
04.02.2015 г.	6,1	52	41	4	3	-	-
05.02.2015 г.	8,2	52	41	4	3	-	-
06.02.2015 г.	3,8	58	45	4	3	-	-
07.02.2015 г.	0,3	61	47	4	3	-	-
08.02.2015 г.	0,5	59	47	4	3	-	-
09.02.2015 г.	2,4	61	47	4	3	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	61	47	4	3	-	-
11.02.2015 г.	1,2	61	47	4	3	-	-
12.02.2015 г.	1,9	61	47	4	3	-	-
13.02.2015 г.	1,8	63	50	4	3	-	-
14.02.2015 г.	1,8	60	47	4	3	-	-
15.02.2015 г.	3,2	60	47	4	3	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	63	49	4	3	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	64	49	4	3	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	63	48	4	3	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	62	48	4	3	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	66	50	4	3	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	63	49	4	3	-	-
22.02.2015 г.	3,5	45	36	4	3	-	-
23.02.2015 г.	8,2	48	40	4	3	-	-
24.02.2015 г.	8,0	50	40	4	3	-	-
25.02.2015 г.	8,9	47	39	4	3	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	38	4	3	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	38	4	3	-	-
28.02.2015 г.	6,0	60	48	4	3	-	-
01.03.2015 г.	3,7	60	48	4	3	-	-
02.03.2015 г.	5,2	51	41	4	3	-	-
03.03.2015 г.	8,2	49	40	4	3	-	-
04.03.2015 г.	7,1	53	42	4	3	-	-
05.03.2015 г.	7,4	58	46	4	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
06.03.2015 г.	7,2	50	40	4	3	-	-
07.03.2015 г.	4,9	52	41	4	3	-	-
08.03.2015 г.	3,1	51	41	4	3	-	-
09.03.2015 г.	3,8	51	41	4	3	-	-
10.03.2015 г.	6,0	52	42	4	3	-	-
11.03.2015 г.	8,1	52	42	4	3	-	-
12.03.2015 г.	7,0	53	43	4	3	-	-
13.03.2015 г.	7,8	49	40	4	3	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	37	4	3	-	-
15.03.2015 г.	4,8	52	42	4	3	-	-
16.03.2015 г.	6,6	51	41	4	3	-	-
17.03.2015 г.	2,8	51	41	4	3	-	-
18.03.2015 г.	5,4	51	41	4	3	-	-
19.03.2015 г.	5,0	51	41	4	3	-	-
20.03.2015 г.	5,9	51	41	4	3	-	-
21.03.2015 г.	6,3	51	41	4	3	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	37	4	3	-	-
23.03.2015 г.	3,9	51	41	4	3	-	-
24.03.2015 г.	2,9	51	41	4	3	-	-
25.03.2015 г.	5,0	51	41	4	3	-	-
26.03.2015 г.	8,9	45	37	4	3	-	-
27.03.2015 г.	10,0	47	39	4	3	-	-
28.03.2015 г.	10,4	47	40	4	3	-	-
29.03.2015 г.	11,2	45	38	4	3	-	-
30.03.2015 г.	9,3	45	38	4	3	-	-
31.03.2015 г.	9,7	45	37	4	3	-	-
01.04.2015 г.	10,3	51	41	4	3	-	-
02.04.2015 г.	8,2	51	41	4	3	-	-
03.04.2015 г.	7,9	49	39	4	3	-	-
04.04.2015 г.	6,2	51	41	4	3	-	-
05.04.2015 г.	7,7	51	41	4	3	-	-
06.04.2015 г.	8,2	49	40	4	3	-	-
07.04.2015 г.	10,0	45	37	4	3	-	-
08.04.2015 г.	7,8	51	41	4	3	-	-
09.04.2015 г.	7,7	51	41	4	3	-	-
10.04.2015 г.	7,6	50	40	4	3	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	37	4	3	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	36	4	3	-	-
29.10.2015 г.	7,4	46	42	4	3	-	-
30.10.2015 г.	6,8	52	47	4	3	-	-
31.10.2015 г.	6,5	48	44	4	3	-	-
01.11.2015 г.	6,0	40	34	4	3	-	-
02.11.2015 г.	8,6	43	36	4	3	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
03.11.2015 г.	10,7	42	33	4	3	-	-
04.11.2015 г.	9,3	48	39	4	3	-	-
05.11.2015 г.	10,2	43	36	4	3	-	-
06.11.2015 г.	8,6	46	38	4	3	-	-
07.11.2015 г.	8,2	47	37	4	3	-	-
08.11.2015 г.	7,5	51	41	4	3	-	-
09.11.2015 г.	9,3	53	43	4	3	-	-
10.11.2015 г.	10,4	51	40	4	3	-	-
11.11.2015 г.	12,8	40	34	4	3	-	-
12.11.2015 г.	13,1	42	36	4	3	-	-
13.11.2015 г.	14,4	47	39	4	3	-	-
14.11.2015 г.	10,9	52	42	4	3	-	-
15.11.2015 г.	9,1	47	38	4	3	-	-
16.11.2015 г.	8,3	50	40	4	3	-	-
17.11.2015 г.	3,9	53	42	4	3	-	-
18.11.2015 г.	6,5	54	42	4	3	-	-
19.11.2015 г.	11,7	39	40	4	3	-	-
20.11.2015 г.	12,8	43	36	4	3	-	-
21.11.2015 г.	15,2	50	40	4	3	-	-
29.11.2015 г.	11,6	43	33	4	3	-	-
30.11.2015 г.	8,2	47	37	4	3	-	-
01.12.2015 г.	9,5					-	-
02.12.2015 г.	5,5	56	44	4	3	-	-
03.12.2015 г.	3,6	57	44	4	3	-	-
04.12.2015 г.	2,9					-	-
05.12.2015 г.	3,4	55	42	4	3	-	-
06.12.2015 г.	8,1	52	38	4	3	-	-
07.12.2015 г.	7,9	56	40	4	3	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	38	4	3	-	-
09.12.2015 г.	5,2	56	43	4	3	-	-
10.12.2015 г.	3,0	60	45	4	3	-	-
11.12.2015 г.	3,9	58	44	4	3	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58	44	4	3	-	-
13.12.2015 г.	5,2	56	43	4	3	-	-
14.12.2015 г.	6,6	55	47	4	3	-	-
15.12.2015 г.	3,4	58	45	4	3	-	-
16.12.2015 г.	2,3	59	45	4	3	-	-
17.12.2015 г.	0,0	58	45	4	3	-	-
18.12.2015 г.	1,5	57	44	4	3	-	-
19.12.2015 г.	6,5	60	46	4	3	-	-
20.12.2015 г.	8,8	47	38	4	3	-	-
21.12.2015 г.	9,4	46	37	4	3	-	-
22.11.2015 г.	10,1	44	37	4	3	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
23.12.2015 г.	9,6	54	43	4	3	-	-
24.12.2015 г.	12,9	38	30	4	3	-	-
25.12.2015 г.	6,0	55	43	4	3	-	-
26.12.2015 г.	6,8	50	40	4	3	-	-
27.12.2015 г.	11,9	47	37	4	3	-	-
28.12.2015 г.	9,7	50	39	4	3	-	-
29.12.2015 г.	3,9	57	43	4	3	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	57	43	4	3	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	57	43	4	3	-	-

Котельная по ул. Победы, 2а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	58	49	4	2,5	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58	49	4	2,5	-	-
03.01.2015 г.	3,7	55	46	4	2,5	-	-
04.01.2015 г.	4,3	49	42	4	2,5	-	-
05.01.2015 г.	2,8	55	47	4	2,5	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	55	47	4	2,5	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	59	48	4	2,5	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	60	50	4	2,5	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	60	50	4	2,5	-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	45	4	2,5	-	-
11.01.2015 г.	6,0	47	42	4	2,5	-	-
12.01.2015 г.	4,8	50	40	4	2,5	-	-
13.01.2015 г.	4,2	50	45	4	2,5	-	-
14.01.2015 г.	6,0	46	40	4	2,5	-	-
15.01.2015 г.	4,6	46	41	4	2,5	-	-
16.01.2015 г.	3,3	49	44	4	2,5	-	-
17.01.2015 г.	5,6	47	42	4	2,5	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	40	4	2,5	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45	40	4	2,5	-	-
20.01.2015 г.	10,3	43	40	4	2,5	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	40	4	2,5	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	40	4	2,5	-	-
23.01.2015 г.	7,8	45	40	4	2,5	-	-
24.01.2015 г.	5,1	47	42	4	2,5	-	-
25.01.2015 г.	5,1	45	40	4	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.01.2015 г.	2,9	47	42	4	2,5	-	-
27.01.2015 г.	3,6	49	44	4	2,5	-	-
28.01.2015 г.	4,9	47	43	4	2,5	-	-
29.01.2015 г.	3,1	50	45	4	2,5	-	-
30.01.2015 г.	8,2	49	44	4	2,5	-	-
31.01.2015 г.	9,7	49	44	4	2,5	-	-
01.02.2015 г.	12,3	45	40	4	2,5	-	-
02.02.2015 г.	12,4	44	40	4	2,5	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45	40	4	2,5	-	-
04.02.2015 г.	6,1	47	43	4	2,5	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	40	4	2,5	-	-
06.02.2015 г.	3,8	47	43	4	2,5	-	-
07.02.2015 г.	0,3	53	47	4	2,5	-	-
08.02.2015 г.	0,5	58	52	4	2,5	-	-
09.02.2015 г.	2,4	55	50	4	2,5	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	55	50	4	2,5	-	-
11.02.2015 г.	1,2	55	50	4	2,5	-	-
12.02.2015 г.	1,9	55	50	4	2,5	-	-
13.02.2015 г.	1,8	55	50	4	2,5	-	-
14.02.2015 г.	1,8	55	50	4	2,5	-	-
15.02.2015 г.	3,2	55	50	4	2,5	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	58	52	4	2,5	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	60	52	4	2,5	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	60	52	4	2,5	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	60	52	4	2,5	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	57	50	4	2,5	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	58	50	4	2,5	-	-
22.02.2015 г.	3,5	51	45	4	2,5	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45	40	4	2,5	-	-
24.02.2015 г.	8,0	45	40	4	2,5	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	40	4	2,5	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	40	4	2,5	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	40	4	2,5	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48	40	4	2,5	-	-
01.03.2015 г.	3,7	51	46	4	2,5	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	45	4	2,5	-	-
03.03.2015 г.	8,2	45	40	4	2,5	-	-
04.03.2015 г.	7,1	45	40	4	2,5	-	-
05.03.2015 г.	7,4	45	40	4	2,5	-	-
06.03.2015 г.	7,2	45	40	4	2,5	-	-
07.03.2015 г.	4,9	50	45	4	2,5	-	-
08.03.2015 г.	3,1	58	52	4	2,5	-	-
09.03.2015 г.	3,8	51	46	4	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
10.03.2015 г.	6,0	45	40	4	2,5	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45	40	4	2,5	-	-
12.03.2015 г.	7,0	48	42	4	2,5	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45	40	4	2,5	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	40	4	2,5	-	-
15.03.2015 г.	4,8	47	42	4	2,5	-	-
16.03.2015 г.	6,6	46	41	4	2,5	-	-
17.03.2015 г.	2,8	54	47	4	2,5	-	-
18.03.2015 г.	5,4	50	45	4	2,5	-	-
19.03.2015 г.	5,0	45	40	4	2,5	-	-
20.03.2015 г.	5,9	48	42	4	2,5	-	-
21.03.2015 г.	6,3	48	42	4	2,5	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	40	4	2,5	-	-
23.03.2015 г.	3,9	51	46	4	2,5	-	-
24.03.2015 г.	2,9	53	47	4	2,5	-	-
25.03.2015 г.	5,0	48	43	4	2,5	-	-
26.03.2015 г.	8,9	45	40	4	2,5	-	-
27.03.2015 г.	10,0	43	38	4	2,5	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	40	4	2,5	-	-
29.03.2015 г.	11,2	42	40	4	2,5	-	-
30.03.2015 г.	9,3	42	40	4	2,5	-	-
31.03.2015 г.	9,7	42	40	4	2,5	-	-
01.04.2015 г.	10,3	42	37	4	2,5	-	-
02.04.2015 г.	8,2	43	39	4	2,5	-	-
03.04.2015 г.	7,9	45	40	4	2,5	-	-
04.04.2015 г.	6,2	45	40	4	2,5	-	-
05.04.2015 г.	7,7	47	43	4	2,5	-	-
06.04.2015 г.	8,2	45	40	4	2,5	-	-
07.04.2015 г.	10,0	44	40	4	2,5	-	-
08.04.2015 г.	7,8	44	40	4	2,5	-	-
09.04.2015 г.	7,7	45	40	4	2,5	-	-
10.04.2015 г.	7,6	44	40	4	2,5	-	-
11.04.2015 г.	9,9	42	40	4	2,5	-	-
12.04.2015 г.	10,8	42	40	4	2,5	-	-
27.10.2015 г.	10,3	50	46	4	2,5	-	-
28.10.2015 г.	9,2	48	44	4	2,5	-	-
29.10.2015 г.	7,4	48	44	4	2,5	-	-
30.10.2015 г.	6,8	48	46	4	2,5	-	-
31.10.2015 г.	6,5	48	45	4	2,5	-	-
01.11.2015 г.	6,0	48	43	4	2,5	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45	40	4	2,5	-	-
03.11.2015 г.	10,7	45	40	4	2,5	-	-
04.11.2015 г.	9,3	46	40	4	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
05.11.2015 г.	10,2	45	40	4	2,5	-	-
06.11.2015 г.	8,6	45	40	4	2,5	-	-
07.11.2015 г.	8,2	48	44	4	2,5	-	-
08.11.2015 г.	7,5	45	41	4	2,5	-	-
09.11.2015 г.	9,3	47	40	4	2,5	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45	40	4	2,5	-	-
11.11.2015 г.	12,8	45	40	4	2,5	-	-
12.11.2015 г.	13,1	43	39	4	2,5	-	-
13.11.2015 г.	14,4	43	40	4	2,5	-	-
14.11.2015 г.	10,9	44	40	4	2,5	-	-
15.11.2015 г.	9,1	45	40	4	2,5	-	-
16.11.2015 г.	8,3	45	40	4	2,5	-	-
17.11.2015 г.	3,9	45	40	4	2,5	-	-
18.11.2015 г.	6,5	48	42	4	2,5	-	-
19.11.2015 г.	11,7	44	39	4	2,5	-	-
20.11.2015 г.	12,8	43	38	4	2,5	-	-
21.11.2015 г.	15,2	41	38	4	2,5	-	-
29.11.2015 г.	11,6	50	45	4	2,5	-	-
30.11.2015 г.	8,2	45	40	4	2,5	-	-
01.12.2015 г.	9,5	58	52	4	2,5	-	-
02.12.2015 г.	5,5	51	46	4	2,5	-	-
03.12.2015 г.	3,6	53	47	4	2,5	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	50	4	2,5	-	-
05.12.2015 г.	3,4	53	48	4	2,5	-	-
06.12.2015 г.	8,1	47	42	4	2,5	-	-
07.12.2015 г.	7,9	50	44	4	2,5	-	-
08.12.2015 г.	7,6	47	42	4	2,5	-	-
09.12.2015 г.	5,2	50	45	4	2,5	-	-
10.12.2015 г.	3,0	53	48	4	2,5	-	-
11.12.2015 г.	3,9	52	45	4	2,5	-	-
12.12.2015 г.	2,5	52	47	4	2,5	-	-
13.12.2015 г.	5,2	52	47	4	2,5	-	-
14.12.2015 г.	6,6	47	42	4	2,5	-	-
15.12.2015 г.	3,4	52	47	4	2,5	-	-
16.12.2015 г.	2,3	54	48	4	2,5	-	-
17.12.2015 г.	0,0	57	51	4	2,5	-	-
18.12.2015 г.	1,5	54	48	4	2,5	-	-
19.12.2015 г.	6,5	48	43	4	2,5	-	-
20.12.2015 г.	8,8	43	40	4	2,5	-	-
21.12.2015 г.	9,4	42	40	4	2,5	-	-
22.11.2015 г.	10,1	42	40	4	2,5	-	-
23.12.2015 г.	9,6	42	40	4	2,5	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42	39	4	2,5	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
25.12.2015 г.	6,0	42	40	4	2,5	-	-
26.12.2015 г.	6,8	49	45	4	2,5	-	-
27.12.2015 г.	11,9	42	39	4	2,5	-	-
28.12.2015 г.	9,7	42	40	4	2,5	-	-
29.12.2015 г.	3,9	52	49	4	2,5	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	55	50	4	2,5	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	58	52	4	2,5	-	-

Котельная по ул. Ленина, 8а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	63	54	3	2	-	-
02.01.2015 г.	1,8	55	48	3	2	-	-
03.01.2015 г.	3,7	52	46	3	2	-	-
04.01.2015 г.	4,3	50	45	3	2	-	-
05.01.2015 г.	2,8	57	49	3	2	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	58	50	3	2	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	64	54	3	2	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	65	55	3	2	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	65	55	3	2	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55	48	3	2	-	-
11.01.2015 г.	6,0	51	46	3	2	-	-
12.01.2015 г.	4,8	48	43	3	2	-	-
13.01.2015 г.	4,2	53	47	3	2	-	-
14.01.2015 г.	6,0	47	42	3	2	-	-
15.01.2015 г.	4,6	50	45	3	2	-	-
16.01.2015 г.	3,3	55	48	3	2	-	-
17.01.2015 г.	5,6	52	45	3	2	-	-
18.01.2015 г.	7,9	47	42	3	2	-	-
19.01.2015 г.	9,1	46	41	3	2	-	-
20.01.2015 г.	10,3	43	38	3	2	-	-
21.01.2015 г.	9,1	46	41	3	2	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	40	3	2	-	-
23.01.2015 г.	7,8	46	41	3	2	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50	45	3	2	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	45	3	2	-	-
26.01.2015 г.	2,9	50	44	3	2	-	-
27.01.2015 г.	3,6	55	47	3	2	-	-
28.01.2015 г.	4,9	49	43	3	2	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	48	3	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
30.01.2015 г.	8,2	48	42	3	2	-	-
31.01.2015 г.	9,7	48	42	3	2	-	-
01.02.2015 г.	12,3	42	37	3	2	-	-
02.02.2015 г.	12,4	42	37	3	2	-	-
03.02.2015 г.	8,4	44	38	3	2	-	-
04.02.2015 г.	6,1	45	40	3	2	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	40	3	2	-	-
06.02.2015 г.	3,8	50	44	3	2	-	-
07.02.2015 г.	0,3	55	47	3	2	-	-
08.02.2015 г.	0,5	60	51	3	2	-	-
09.02.2015 г.	2,4	57	49	3	2	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	60	51	3	2	-	-
11.02.2015 г.	1,2	61	51	3	2	-	-
12.02.2015 г.	1,9	59	50	3	2	-	-
13.02.2015 г.	1,8	59	50	3	2	-	-
14.02.2015 г.	1,8	59	50	3	2	-	-
15.02.2015 г.	3,2	56	47	3	2	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	61	52	3	2	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	64	53	3	2	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	64	53	3	2	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	63	52	3	2	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	62	52	3	2	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	59	50	3	2	-	-
22.02.2015 г.	3,5	60	51	3	2	-	-
23.02.2015 г.	8,2	51	46	3	2	-	-
24.02.2015 г.	8,0	48	42	3	2	-	-
25.02.2015 г.	8,9	47	41	3	2	-	-
26.02.2015 г.	10,6	48	42	3	2	-	-
27.02.2015 г.	10,4	48	42	3	2	-	-
28.02.2015 г.	6,0	44	39	3	2	-	-
01.03.2015 г.	3,7	51	45	3	2	-	-
02.03.2015 г.	5,2	54	46	3	2	-	-
03.03.2015 г.	8,2	46	41	3	2	-	-
04.03.2015 г.	7,1	46	41	3	2	-	-
05.03.2015 г.	7,4	46	41	3	2	-	-
06.03.2015 г.	7,2	50	45	3	2	-	-
07.03.2015 г.	4,9	49	43	3	2	-	-
08.03.2015 г.	3,1	54	46	3	2	-	-
09.03.2015 г.	3,8	53	46	3	2	-	-
10.03.2015 г.	6,0	52	46	3	2	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45	40	3	2	-	-
12.03.2015 г.	7,0	49	43	3	2	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45	40	3	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
14.03.2015 г.	9,1	45	40	3	2	-	-
15.03.2015 г.	4,8	50	44	3	2	-	-
16.03.2015 г.	6,6	51	45	3	2	-	-
17.03.2015 г.	2,8	50	44	3	2	-	-
18.03.2015 г.	5,4	56	48	3	2	-	-
19.03.2015 г.	5,0	48	42	3	2	-	-
20.03.2015 г.	5,9	52	45	3	2	-	-
21.03.2015 г.	6,3	48	42	3	2	-	-
22.03.2015 г.	8,9	47	41	3	2	-	-
23.03.2015 г.	3,9	48	42	3	2	-	-
24.03.2015 г.	2,9	52	46	3	2	-	-
25.03.2015 г.	5,0	52	46	3	2	-	-
26.03.2015 г.	8,9	50	44	3	2	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45	40	3	2	-	-
28.03.2015 г.	10,4	45	40	3	2	-	-
29.03.2015 г.	11,2	41	36	3	2	-	-
30.03.2015 г.	9,3	44	39	3	2	-	-
31.03.2015 г.	9,7	45	40	3	2	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	40	3	2	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45	40	3	2	-	-
03.04.2015 г.	7,9	48	42	3	2	-	-
04.04.2015 г.	6,2	48	42	3	2	-	-
05.04.2015 г.	7,7	48	42	3	2	-	-
06.04.2015 г.	8,2	47	41	3	2	-	-
07.04.2015 г.	10,0	47	41	3	2	-	-
08.04.2015 г.	7,8	45	40	3	2	-	-
09.04.2015 г.	7,7	46	41	3	2	-	-
10.04.2015 г.	7,6	45	40	3	2	-	-
11.04.2015 г.	9,9	48	42	3	2	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	40	3	2	-	-
29.10.2015 г.	7,4	50	44	3	2	-	-
30.10.2015 г.	6,8	52	45	3	2	-	-
31.10.2015 г.	6,5	51	44	3	2	-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	42	3	2	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45	40	3	2	-	-
03.11.2015 г.	10,7	42	38	3	2	-	-
04.11.2015 г.	9,3	42	38	3	2	-	-
05.11.2015 г.	10,2	44	39	3	2	-	-
06.11.2015 г.	8,6	44	39	3	2	-	-
07.11.2015 г.	8,2	45	40	3	2	-	-
08.11.2015 г.	7,5	46	41	3	2	-	-
09.11.2015 г.	9,3	44	39	3	2	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45	40	3	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
11.11.2015 г.	12,8	42	37	3	2	-	-
12.11.2015 г.	13,1	40	35	3	2	-	-
13.11.2015 г.	14,4	40	35	3	2	-	-
14.11.2015 г.	10,9	40	39	3	2	-	-
15.11.2015 г.	9,1	41	36	3	2	-	-
16.11.2015 г.	8,3	47	42	3	2	-	-
17.11.2015 г.	3,9	48	42	3	2	-	-
18.11.2015 г.	6,5	47	41	3	2	-	-
19.11.2015 г.	11,7	45	40	3	2	-	-
20.11.2015 г.	12,8	39	35	3	2	-	-
21.11.2015 г.	15,2	40	35	3	2	-	-
30.11.2015 г.	8,2	45	38	3	2	-	-
01.12.2015 г.	9,5	40	34	3	2	-	-
02.12.2015 г.	5,5	52	46	3	2	-	-
03.12.2015 г.	3,6	56	47	3	2	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	47	3	2	-	-
05.12.2015 г.	3,4	55	46	3	2	-	-
06.12.2015 г.	8,1	50	43	3	2	-	-
07.12.2015 г.	7,9	47	42	3	2	-	-
08.12.2015 г.	7,6	47	42	3	2	-	-
09.12.2015 г.	5,2	50	46	3	2	-	-
10.12.2015 г.	3,0	53	46	3	2	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	45	3	2	-	-
12.12.2015 г.	2,5	55	47	3	2	-	-
13.12.2015 г.	5,2	54	47	3	2	-	-
14.12.2015 г.	6,6	48	42	3	2	-	-
15.12.2015 г.	3,4	53	46	3	2	-	-
16.12.2015 г.	2,3	57	48	3	2	-	-
17.12.2015 г.	0,0	54	46	3	2	-	-
18.12.2015 г.	1,5	60	50	3	2	-	-
19.12.2015 г.	6,5	51	45	3	2	-	-
20.12.2015 г.	8,8	46	37	3	2	-	-
21.12.2015 г.	9,4	44	40	3	2	-	-
22.11.2015 г.	10,1	42	40	3	2	-	-
23.12.2015 г.	9,6	43	38	3	2	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42	37	3	2	-	-
25.12.2015 г.	6,0	45	39	3	2	-	-
26.12.2015 г.	6,8	52	46	3	2	-	-
27.12.2015 г.	11,9	44	40	3	2	-	-
28.12.2015 г.	9,7	43	39	3	2	-	-
29.12.2015 г.	3,9	50	46	3	2	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	62	52	3	2	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	63	53	3	2	-	-

Котельная по ул. Чехова, 15а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	61	56	4	2	-	-
02.01.2015 г.	1,8	55	51	4	2	-	-
03.01.2015 г.	3,7	50	47	4	2	-	-
04.01.2015 г.	4,3	54	50	4	2	-	-
05.01.2015 г.	2,8	53	48	4	2	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	57	51	4	2	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	62	54	4	2	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	64	56	4	2	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	60	52	4	2	-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	46	4	2	-	-
11.01.2015 г.	6,0	48	44	4	2	-	-
12.01.2015 г.	4,8	55	48	4	2	-	-
13.01.2015 г.	4,2	52	47	4	2	-	-
14.01.2015 г.	6,0	50	45	4	2	-	-
15.01.2015 г.	4,6	50	45	4	2	-	-
16.01.2015 г.	3,3	56	49	4	2	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	45	4	2	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	42	4	2	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45	41	4	2	-	-
20.01.2015 г.	10,3	45	41	4	2	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	41	4	2	-	-
22.01.2015 г.	8,3	46	42	4	2	-	-
23.01.2015 г.	7,8	47	43	4	2	-	-
24.01.2015 г.	5,1	51	46	4	2	-	-
25.01.2015 г.	5,1	48	43	4	2	-	-
26.01.2015 г.	2,9	53	49	4	2	-	-
27.01.2015 г.	3,6	51	46	4	2	-	-
28.01.2015 г.	4,9	55	47	4	2	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	52	4	2	-	-
30.01.2015 г.	8,2	53	49	4	2	-	-
31.01.2015 г.	9,7	50	45	4	2	-	-
01.02.2015 г.	12,3	46	42	4	2	-	-
02.02.2015 г.	12,4	45	41	4	2	-	-
03.02.2015 г.	8,4	47	42	4	2	-	-
04.02.2015 г.	6,1	48	43	4	2	-	-
05.02.2015 г.	8,2	47	42	4	2	-	-
06.02.2015 г.	3,8	51	45	4	2	-	-
07.02.2015 г.	0,3	58	52	4	2	-	-
08.02.2015 г.	0,5	60	55	4	2	-	-
09.02.2015 г.	2,4	58	51	4	2	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	63	54	4	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
11.02.2015 г.	1,2	56	49	4	2	-	-
12.02.2015 г.	1,9	56	49	4	2	-	-
13.02.2015 г.	1,8	60	53	4	2	-	-
14.02.2015 г.	1,8	60	51	4	2	-	-
15.02.2015 г.	3,2	56	49	4	2	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	61	51	4	2	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	64	55	4	2	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	64	55	4	2	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	64	55	4	2	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	65	55	4	2	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	66	56	4	2	-	-
22.02.2015 г.	3,5	49	45	4	2	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45	41	4	2	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47	42	4	2	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	41	4	2	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	41	4	2	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	41	4	2	-	-
28.02.2015 г.	6,0	47	42	4	2	-	-
01.03.2015 г.	3,7	55	47	4	2	-	-
02.03.2015 г.	5,2	51	45	4	2	-	-
03.03.2015 г.	8,2	45	40	4	2	-	-
04.03.2015 г.	7,1	46	41	4	2	-	-
05.03.2015 г.	7,4	47	42	4	2	-	-
06.03.2015 г.	7,2	46	41	4	2	-	-
07.03.2015 г.	4,9	52	47	4	2	-	-
08.03.2015 г.	3,1	53	48	4	2	-	-
09.03.2015 г.	3,8	55	47	4	2	-	-
10.03.2015 г.	6,0	50	44	4	2	-	-
11.03.2015 г.	8,1	46	41	4	2	-	-
12.03.2015 г.	7,0	48	42	4	2	-	-
13.03.2015 г.	7,8	46	42	4	2	-	-
14.03.2015 г.	9,1	46	42	4	2	-	-
15.03.2015 г.	4,8	50	45	4	2	-	-
16.03.2015 г.	6,6	48	43	4	2	-	-
17.03.2015 г.	2,8	58	51	4	2	-	-
18.03.2015 г.	5,4	54	48	4	2	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	45	4	2	-	-
20.03.2015 г.	5,9	50	45	4	2	-	-
21.03.2015 г.	6,3	50	45	4	2	-	-
22.03.2015 г.	8,9	47	43	4	2	-	-
23.03.2015 г.	3,9	56	50	4	2	-	-
24.03.2015 г.	2,9	56	50	4	2	-	-
25.03.2015 г.	5,0	52	46	4	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.03.2015 г.	8,9	50	45	4	2	-	-
27.03.2015 г.	10,0	47	43	4	2	-	-
28.03.2015 г.	10,4	46	42	4	2	-	-
29.03.2015 г.	11,2	47	43	4	2	-	-
30.03.2015 г.	9,3	47	43	4	2	-	-
31.03.2015 г.	9,7	47	43	4	2	-	-
01.04.2015 г.	10,3	46	41	4	2	-	-
02.04.2015 г.	8,2	47	43	4	2	-	-
03.04.2015 г.	7,9	50	46	4	2	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50	46	4	2	-	-
05.04.2015 г.	7,7	50	46	4	2	-	-
06.04.2015 г.	8,2	47	43	4	2	-	-
07.04.2015 г.	10,0	51	46	4	2	-	-
08.04.2015 г.	7,8	48	44	4	2	-	-
09.04.2015 г.	7,7	48	44	4	2	-	-
10.04.2015 г.	7,6	47	43	4	2	-	-
11.04.2015 г.	9,9	46	43	4	2	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	42	4	2	-	-
27.10.2015 г.	10,3	45	43	4	2	-	-
28.10.2015 г.	9,2	50	47	4	2	-	-
29.10.2015 г.	7,4	50	47	4	2	-	-
30.10.2015 г.	6,8	50	47	4	2	-	-
31.10.2015 г.	6,5	50	47	4	2	-	-
01.11.2015 г.	6,0	46	42	4	2	-	-
02.11.2015 г.	8,6	50	47	4	2	-	-
03.11.2015 г.	10,7	50	47	4	2	-	-
04.11.2015 г.	9,3	50	47	4	2	-	-
05.11.2015 г.	10,2	46	42	4	2	-	-
06.11.2015 г.	8,6	50	47	4	2	-	-
07.11.2015 г.	8,2	46	42	4	2	-	-
08.11.2015 г.	7,5	52	48	4	2	-	-
09.11.2015 г.	9,3	50	45	4	2	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45	42	4	2	-	-
11.11.2015 г.	12,8	45	41	4	2	-	-
12.11.2015 г.	13,1	45	42	4	2	-	-
13.11.2015 г.	14,4	46	42	4	2	-	-
14.11.2015 г.	10,9	46	42	4	2	-	-
15.11.2015 г.	9,1	46	42	4	2	-	-
16.11.2015 г.	8,3	46	42	4	2	-	-
17.11.2015 г.	3,9	50	44	4	2	-	-
18.11.2015 г.	6,5	52	46	4	2	-	-
19.11.2015 г.	11,7	46	42	4	2	-	-
20.11.2015 г.	12,8	46	42	4	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
21.11.2015 г.	15,2	46	42	4	2	-	-
29.11.2015 г.	11,6	55	48	4	2	-	-
30.11.2015 г.	8,2	50	45	4	2	-	-
01.12.2015 г.	9,5	55	49	4	2	-	-
02.12.2015 г.	5,5	50	46	4	2	-	-
03.12.2015 г.	3,6	55	49	4	2	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	49	4	2	-	-
05.12.2015 г.	3,4	50	42	4	2	-	-
06.12.2015 г.	8,1	48	44	4	2	-	-
07.12.2015 г.	7,9	52	45	4	2	-	-
08.12.2015 г.	7,6	47	42	4	2	-	-
09.12.2015 г.	5,2	52	46	4	2	-	-
10.12.2015 г.	3,0	55	50	4	2	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	48	4	2	-	-
12.12.2015 г.	2,5	61	53	4	2	-	-
13.12.2015 г.	5,2	54	48	4	2	-	-
14.12.2015 г.	6,6	56	50	4	2	-	-
15.12.2015 г.	3,4	57	51	4	2	-	-
16.12.2015 г.	2,3	60	52	4	2	-	-
17.12.2015 г.	0,0	59	51	4	2	-	-
18.12.2015 г.	1,5	58	51	4	2	-	-
19.12.2015 г.	6,5	52	47	4	2	-	-
20.12.2015 г.	8,8	45	41	4	2	-	-
21.12.2015 г.	9,4	45	42	4	2	-	-
22.11.2015 г.	10,1	45	42	4	2	-	-
23.12.2015 г.	9,6	45	42	4	2	-	-
24.12.2015 г.	12,9	45	42	4	2	-	-
25.12.2015 г.	6,0	50	42	4	2	-	-
26.12.2015 г.	6,8	46	42	4	2	-	-
27.12.2015 г.	11,9	44	40	4	2	-	-
28.12.2015 г.	9,7	45	42	4	2	-	-
29.12.2015 г.	3,9	55	51	4	2	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	52	48	4	2	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	55	51	4	2	-	-

Котельная по пр. Айвазовского, 53а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	58	49	3,8	2,4	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58	49	3,8	2,4	-	-
03.01.2015 г.	3,7	53	45	3,8	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
04.01.2015 г.	4,3	52	43	3,8	2,4	-	-
05.01.2015 г.	2,8	54	45	3,8	2,4	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	59	49	3,8	2,4	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	60	50	3,8	2,4	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	64	51	3,8	2,4	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	57	46	3,8	2,4	-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	45	3,8	2,4	-	-
11.01.2015 г.	6,0	47	40	3,8	2,4	-	-
12.01.2015 г.	4,8	53	44	3,8	2,4	-	-
13.01.2015 г.	4,2	55	46	3,8	2,4	-	-
14.01.2015 г.	6,0	49	41	3,8	2,4	-	-
15.01.2015 г.	4,6	48	42	3,8	2,4	-	-
16.01.2015 г.	3,3	52	44	3,8	2,4	-	-
17.01.2015 г.	5,6	49	41	3,8	2,4	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	40	3,8	2,4	-	-
19.01.2015 г.	9,1	42	37	3,8	2,4	-	-
20.01.2015 г.	10,3	45	37	3,8	2,4	-	-
21.01.2015 г.	9,1	43	36	3,8	2,4	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	40	3,8	2,4	-	-
23.01.2015 г.	7,8	46	40	3,8	2,4	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50	42	3,8	2,4	-	-
25.01.2015 г.	5,1	48	40	3,8	2,4	-	-
26.01.2015 г.	2,9	52	43	3,8	2,4	-	-
27.01.2015 г.	3,6	50	42	3,8	2,4	-	-
28.01.2015 г.	4,9	50	42	3,8	2,4	-	-
29.01.2015 г.	3,1	53	43	3,8	2,4	-	-
30.01.2015 г.	8,2	48	41	3,8	2,4	-	-
31.01.2015 г.	9,7	45	40	3,8	2,4	-	-
01.02.2015 г.	12,3	51	42	3,8	2,4	-	-
02.02.2015 г.	12,4	51	41	3,8	2,4	-	-
03.02.2015 г.	8,4	55	43	3,8	2,4	-	-
04.02.2015 г.	6,1	60	50	3,8	2,4	-	-
05.02.2015 г.	8,2	62	51	3,8	2,4	-	-
06.02.2015 г.	3,8	55	43	3,8	2,4	-	-
07.02.2015 г.	0,3	55	43	3,8	2,4	-	-
08.02.2015 г.	0,5	55	42	3,8	2,4	-	-
09.02.2015 г.	2,4	52	41	3,8	2,4	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	58	48	3,8	2,4	-	-
11.02.2015 г.	1,2	58	48	3,8	2,4	-	-
12.02.2015 г.	1,9	58	48	3,8	2,4	-	-
13.02.2015 г.	1,8	58	48	3,8	2,4	-	-
14.02.2015 г.	1,8	58	48	3,8	2,4	-	-
15.02.2015 г.	3,2	59	50	3,8	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
16.02.2015 г.	-0,4	59	50	3,8	2,4	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	64	52	3,8	2,4	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	65	53	3,8	2,4	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	64	53	3,8	2,4	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	61	51	3,8	2,4	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	60	50	3,8	2,4	-	-
22.02.2015 г.	3,5	54	44	3,8	2,4	-	-
23.02.2015 г.	8,2	47	41	3,8	2,4	-	-
24.02.2015 г.	8,0	43	37	3,8	2,4	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	40	3,8	2,4	-	-
26.02.2015 г.	10,6	40	36	3,8	2,4	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	35	3,8	2,4	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48	40	3,8	2,4	-	-
01.03.2015 г.	3,7	52	42	3,8	2,4	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	42	3,8	2,4	-	-
03.03.2015 г.	8,2	46	40	3,8	2,4	-	-
04.03.2015 г.	7,1	46	40	3,8	2,4	-	-
05.03.2015 г.	7,4	50	42	3,8	2,4	-	-
06.03.2015 г.	7,2	50	42	3,8	2,4	-	-
07.03.2015 г.	4,9	52	42	3,8	2,4	-	-
08.03.2015 г.	3,1	55	45	3,8	2,4	-	-
09.03.2015 г.	3,8	55	45	3,8	2,4	-	-
10.03.2015 г.	6,0	50	42	3,8	2,4	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45	40	3,8	2,4	-	-
12.03.2015 г.	7,0	45	40	3,8	2,4	-	-
13.03.2015 г.	7,8	48	40	3,8	2,4	-	-
14.03.2015 г.	9,1	48	40	3,8	2,4	-	-
15.03.2015 г.	4,8	55	45	3,8	2,4	-	-
16.03.2015 г.	6,6	45	40	3,8	2,4	-	-
17.03.2015 г.	2,8	55	45	3,8	2,4	-	-
18.03.2015 г.	5,4	55	45	3,8	2,4	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	40	3,8	2,4	-	-
20.03.2015 г.	5,9	50	42	3,8	2,4	-	-
21.03.2015 г.	6,3	52	42	3,8	2,4	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	40	3,8	2,4	-	-
23.03.2015 г.	3,9	55	45	3,8	2,4	-	-
24.03.2015 г.	2,9	50	42	3,8	2,4	-	-
25.03.2015 г.	5,0	50	42	3,8	2,4	-	-
26.03.2015 г.	8,9	48	40	3,8	2,4	-	-
27.03.2015 г.	10,0	43	39	3,8	2,4	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	39	3,8	2,4	-	-
29.03.2015 г.	11,2	42	36	3,8	2,4	-	-
30.03.2015 г.	9,3	43	37	3,8	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
31.03.2015 г.	9,7	43	40	3,8	2,4	-	-
01.04.2015 г.	10,3	42	37	3,8	2,4	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45	40	3,8	2,4	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47	41	3,8	2,4	-	-
04.04.2015 г.	6,2	45	40	3,8	2,4	-	-
05.04.2015 г.	7,7	44	40	3,8	2,4	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46	40	3,8	2,4	-	-
07.04.2015 г.	10,0	45	40	3,8	2,4	-	-
08.04.2015 г.	7,8	46	40	3,8	2,4	-	-
09.04.2015 г.	7,7	45	40	3,8	2,4	-	-
10.04.2015 г.	7,6	43	40	3,8	2,4	-	-
11.04.2015 г.	9,9	44	38	3,8	2,4	-	-
12.04.2015 г.	10,8	44	38	3,8	2,4	-	-
16.10.2015 г.	11,3	50	42	3,8	2,4	-	-
17.10.2015 г.	11,8	50	42	3,8	2,4	-	-
18.10.2015 г.	14,4	48	40	3,8	2,4	-	-
19.10.2015 г.	14,7	47	40	3,8	2,4	-	-
20.10.2015 г.	14,2	49	41	3,8	2,4	-	-
21.10.2015 г.	14,6	43	37	3,8	2,4	-	-
22.10.2015 г.	13,2	43	37	3,8	2,4	-	-
23.10.2015 г.	9,4	45	40	3,8	2,4	-	-
24.10.2015 г.	8,7	44	38	3,8	2,4	-	-
25.10.2015 г.	10,5	50	42	3,8	2,4	-	-
26.10.2015 г.	12,2	48	40	3,8	2,4	-	-
27.10.2015 г.	10,3	52	40	3,8	2,4	-	-
28.10.2015 г.	9,2	46	40	3,8	2,4	-	-
29.10.2015 г.	7,4	46	40	3,8	2,4	-	-
30.10.2015 г.	6,8	45	40	3,8	2,4	-	-
31.10.2015 г.	6,5	46	38	3,8	2,4	-	-
01.11.2015 г.	6,0	45	40	3,8	2,4	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45	40	3,8	2,4	-	-
03.11.2015 г.	10,7	42	38	3,8	2,4	-	-
04.11.2015 г.	9,3	45	40	3,8	2,4	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45	40	3,8	2,4	-	-
06.11.2015 г.	8,6	43	39	3,8	2,4	-	-
07.11.2015 г.	8,2	45	40	3,8	2,4	-	-
08.11.2015 г.	7,5	45	40	3,8	2,4	-	-
09.11.2015 г.	9,3	46	40	3,8	2,4	-	-
10.11.2015 г.	10,4	43	39	3,8	2,4	-	-
11.11.2015 г.	12,8	44	39	3,8	2,4	-	-
12.11.2015 г.	13,1	44	40	3,8	2,4	-	-
13.11.2015 г.	14,4	42	36	3,8	2,4	-	-
14.11.2015 г.	10,9	42	38	3,8	2,4	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
15.11.2015 г.	9,1	42	38	3,8	2,4	-	-
16.11.2015 г.	8,3	44	40	3,8	2,4	-	-
17.11.2015 г.	3,9	48	42	3,8	2,4	-	-
18.11.2015 г.	6,5	48	40	3,8	2,4	-	-
19.11.2015 г.	11,7	43	39	3,8	2,4	-	-
20.11.2015 г.	12,8	42	38	3,8	2,4	-	-
21.11.2015 г.	15,2	44	39	3,8	2,4	-	-
27.11.2015 г.	8,1	50	42	3,8	2,4		
28.11.2015 г.	9,2	46	40	3,8	2,4		
29.11.2015 г.	11,6	45	40	3,8	2,4	-	-
30.11.2015 г.	8,2	55	46	3,8	2,4	-	-
01.12.2015 г.	9,5	50	42	3,8	2,4	-	-
02.12.2015 г.	5,5	55	45	3,8	2,4	-	-
03.12.2015 г.	3,6	55	45	3,8	2,4	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	47	3,8	2,4	-	-
05.12.2015 г.	3,4	52	43	3,8	2,4	-	-
06.12.2015 г.	8,1	48	40	3,8	2,4	-	-
07.12.2015 г.	7,9	47	40	3,8	2,4	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	42	3,8	2,4	-	-
09.12.2015 г.	5,2	52	46	3,8	2,4	-	-
10.12.2015 г.	3,0	52	44	3,8	2,4	-	-
11.12.2015 г.	3,9	52	44	3,8	2,4	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58	51	3,8	2,4	-	-
13.12.2015 г.	5,2	55	45	3,8	2,4	-	-
14.12.2015 г.	6,6	50	43	3,8	2,4	-	-
15.12.2015 г.	3,4	55	45	3,8	2,4	-	-
16.12.2015 г.	2,3	58	50	3,8	2,4	-	-
17.12.2015 г.	0,0	61	49	3,8	2,4	-	-
18.12.2015 г.	1,5	62	51	3,8	2,4	-	-
19.12.2015 г.	6,5	52	43	3,8	2,4	-	-
20.12.2015 г.	8,8	44	38	3,8	2,4	-	-
21.12.2015 г.	9,4	44	38	3,8	2,4	-	-
22.11.2015 г.	10,1	43	39	3,8	2,4	-	-
23.12.2015 г.	9,6	44	38	3,8	2,4	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42	38	3,8	2,4	-	-
25.12.2015 г.	6,0	52	44	3,8	2,4	-	-
26.12.2015 г.	6,8	48	42	3,8	2,4	-	-
27.12.2015 г.	11,9	45	40	3,8	2,4	-	-
28.12.2015 г.	9,7	47	39	3,8	2,4	-	-
29.12.2015 г.	3,9	50	42	3,8	2,4	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	60	52	3,8	2,4	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	62	52	3,8	2,4	-	-

Котельная по ул. Федько, 113а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	60	44			-	-
02.01.2015 г.	1,8	57	44			-	-
03.01.2015 г.	3,7	53	41			-	-
04.01.2015 г.	4,3	50	38			-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	42			-	-
06.01.2015 г.	-0,5	58	43			-	-
07.01.2015 г.	-8,2	61	44			-	-
08.01.2015 г.	-15,8	63	44			-	-
09.01.2015 г.	-7,4	59	42			-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	40			-	-
11.01.2015 г.	6,0	46	37			-	-
12.01.2015 г.	4,8	51	39			-	-
13.01.2015 г.	4,2	51	40	3,5	2,5	-	-
14.01.2015 г.	6,0	48	39	3,5	2,5	-	-
15.01.2015 г.	4,6	50	39	3,5	2,5	-	-
16.01.2015 г.	3,3	52	40	3,5	2,5	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	40	3,5	2,5	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	36	3,5	2,5	-	-
19.01.2015 г.	9,1	44	36	3,5	2,5	-	-
20.01.2015 г.	10,3	44	36	3,5	2,5	-	-
21.01.2015 г.	9,1	44	36	3,5	2,5	-	-
22.01.2015 г.	8,3	46	37	3,5	2,5	-	-
23.01.2015 г.	7,8	47	38	3,5	2,5	-	-
24.01.2015 г.	5,1	55	42	3,5	2,5	-	-
25.01.2015 г.	5,1	52	41	3,5	2,5	-	-
26.01.2015 г.	2,9	53	42	3,5	2,5	-	-
27.01.2015 г.	3,6	52	41	3,5	2,5	-	-
28.01.2015 г.	4,9	48	38	3,5	2,5	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	42	3,5	2,5	-	-
30.01.2015 г.	8,2	45	37	3,5	2,5	-	-
31.01.2015 г.	9,7	44	36	3,5	2,5	-	-
01.02.2015 г.	12,3	44	36	3,5	2,5	-	-
02.02.2015 г.	12,4	44	36	3,5	2,5	-	-
03.02.2015 г.	8,4	44,5	36,5	3,5	2,5	-	-
04.02.2015 г.	6,1	47	38	3,5	2,5	-	-
05.02.2015 г.	8,2	46	38	3,5	2,5	-	-
06.02.2015 г.	3,8	50	41	3,5	2,5	-	-
07.02.2015 г.	0,3	58	44	3,5	2,5	-	-
08.02.2015 г.	0,5	58	43	3,5	2,5	-	-
09.02.2015 г.	2,4	57	43	3,5	2,5	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	61	46	3,5	2,5	-	-
11.02.2015 г.	1,2	59	44	3,5	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
12.02.2015 г.	1,9	58	44	3,5	2,5	-	-
13.02.2015 г.	1,8	58	44	3,5	2,5	-	-
14.02.2015 г.	1,8	59	44	3,5	2,5	-	-
15.02.2015 г.	3,2	56	43	3,5	2,5	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	60	44	3,5	2,5	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	61	46	3,5	2,5	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	62	46	3,5	2,5	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	62	46	3,5	2,5	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	60	45	3,5	2,5	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	58	45	3,5	2,5	-	-
22.02.2015 г.	3,5	52	40	3,5	2,5	-	-
23.02.2015 г.	8,2	46	37	3,5	2,5	-	-
24.02.2015 г.	8,0	46	36	3,5	2,5	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	36	3,5	2,5	-	-
26.02.2015 г.	10,6	44	35	3,5	2,5	-	-
27.02.2015 г.	10,4	44	35	3,5	2,5	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48	37	3,5	2,5	-	-
01.03.2015 г.	3,7	52	42	3,5	2,5	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	42	3,5	2,5	-	-
03.03.2015 г.	8,2	46	40	3,5	2,5	-	-
04.03.2015 г.	7,1	46	40	3,5	2,5	-	-
05.03.2015 г.	7,4	50	42	3,5	2,5	-	-
06.03.2015 г.	7,2	50	42	3,5	2,5	-	-
07.03.2015 г.	4,9	52	42	3,5	2,5	-	-
08.03.2015 г.	3,1	55	45	3,5	2,5	-	-
09.03.2015 г.	3,8	55	45	3,5	2,5	-	-
10.03.2015 г.	6,0	50	42	3,5	2,5	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45	40	3,5	2,5	-	-
12.03.2015 г.	7,0	45	40	3,5	2,5	-	-
13.03.2015 г.	7,8	48	40	3,5	2,5	-	-
14.03.2015 г.	9,1	48	40	3,5	2,5	-	-
15.03.2015 г.	4,8	55	45	3,5	2,5	-	-
16.03.2015 г.	6,6	45	40	3,5	2,5	-	-
17.03.2015 г.	2,8	55	45	3,5	2,5	-	-
18.03.2015 г.	5,4	55	45	3,5	2,5	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	40	3,5	2,5	-	-
20.03.2015 г.	5,9	50	42	3,5	2,5	-	-
21.03.2015 г.	6,3	52	42	3,5	2,5	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	40	3,5	2,5	-	-
23.03.2015 г.	3,9	55	45	3,5	2,5	-	-
24.03.2015 г.	2,9	50	42	3,5	2,5	-	-
25.03.2015 г.	5,0	50	42	3,5	2,5	-	-
26.03.2015 г.	8,9	48	40	3,5	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
27.03.2015 г.	10,0	43	39	3,5	2,5	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	39	3,5	2,5	-	-
29.03.2015 г.	11,2	42	36	3,5	2,5	-	-
30.03.2015 г.	9,3	43	37	3,5	2,5	-	-
31.03.2015 г.	9,7	43	40	3,5	2,5	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	36	3,5	2,5	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45	35,6	3,5	2,5	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47	36,5	3,5	2,5	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50	39	3,5	2,5	-	-
05.04.2015 г.	7,7	47	37	3,5	2,5	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46	37	3,5	2,5	-	-
07.04.2015 г.	10,0	43	34	3,5	2,5	-	-
08.04.2015 г.	7,8	45	36	3,5	2,5	-	-
09.04.2015 г.	7,7	47	37	3,5	2,5	-	-
10.04.2015 г.	7,6	46	37	3,5	2,5	-	-
11.04.2015 г.	9,9	43	36	3,5	2,5	-	-
12.04.2015 г.	10,8	43	36	3,5	2,5	-	-
27.10.2015 г.	10,3	46	38	3,5	2,5	-	-
28.10.2015 г.	9,2	45	37	3,5	2,5	-	-
29.10.2015 г.	7,4	44	36	3,5	2,5	-	-
30.10.2015 г.	6,8	47	38	3,5	2,5	-	-
31.10.2015 г.	6,5	47	39	3,5	2,5	-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	38	3,5	2,5	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45	36	3,5	2,5	-	-
03.11.2015 г.	10,7	44,5	35,5	3,5	2,5	-	-
04.11.2015 г.	9,3	44,5	36	3,5	2,5	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45,5	37	3,5	2,5	-	-
06.11.2015 г.	8,6	45	36	3,5	2,5	-	-
07.11.2015 г.	8,2	47,5	38	3,5	2,5	-	-
08.11.2015 г.	7,5	48	39	3,5	2,5	-	-
09.11.2015 г.	9,3	46	37	3,5	2,5	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45	37	3,5	2,5	-	-
11.11.2015 г.	12,8	43	33	3,5	2,5	-	-
12.11.2015 г.	13,1	44	35	3,5	2,5	-	-
13.11.2015 г.	14,4	43	36	3,5	2,5	-	-
14.11.2015 г.	10,9	44	36	3,5	2,5	-	-
15.11.2015 г.	9,1	46	37	3,5	2,5	-	-
16.11.2015 г.	8,3	45,5	36	3,5	2,5	-	-
17.11.2015 г.	3,9	50	39	3,5	2,5	-	-
18.11.2015 г.	6,5	47	38	3,5	2,5	-	-
19.11.2015 г.	11,7	43	35	3,5	2,5	-	-
20.11.2015 г.	12,8	43	34	3,5	2,5	-	-
21.11.2015 г.	15,2	41	32	3,5	2,5	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
29.11.2015 г.	11,6	41	27	3,5	2,5	-	-
30.11.2015 г.	8,2	42	30	3,5	2,5	-	-
01.12.2015 г.	9,5	46	33	3,5	2,5	-	-
02.12.2015 г.	5,5	50	36	3,5	2,5	-	-
03.12.2015 г.	3,6	51	38	3,5	2,5	-	-
04.12.2015 г.	2,9	53	39	3,5	2,5	-	-
05.12.2015 г.	3,4	53	39	3,5	2,5	-	-
06.12.2015 г.	8,1	49	37	3,5	2,5	-	-
07.12.2015 г.	7,9	50	40	3,5	2,5	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	38	3,5	2,5	-	-
09.12.2015 г.	5,2	52	39	3,5	2,5	-	-
10.12.2015 г.	3,0	56	40	3,5	2,5	-	-
11.12.2015 г.	3,9	54	40	3,5	2,5	-	-
12.12.2015 г.	2,5	56	41	3,5	2,5	-	-
13.12.2015 г.	5,2	54	40	3,5	2,5	-	-
14.12.2015 г.	6,6	49	39	3,5	2,5	-	-
15.12.2015 г.	3,4	57	41	3,5	2,5	-	-
16.12.2015 г.	2,3	57	41	3,5	2,5	-	-
17.12.2015 г.	0,0	59	42	3,5	2,5	-	-
18.12.2015 г.	1,5	58	42	3,5	2,5	-	-
19.12.2015 г.	6,5	53	39	3,5	2,5	-	-
20.12.2015 г.	8,8	46	37	3,5	2,5	-	-
21.12.2015 г.	9,4	46	37	3,5	2,5	-	-
22.11.2015 г.	10,1	46	38	3,5	2,5	-	-
23.12.2015 г.	9,6	46	38	3,5	2,5	-	-
24.12.2015 г.	12,9	46	37	3,5	2,5	-	-
25.12.2015 г.	6,0	51	38	3,5	2,5	-	-
26.12.2015 г.	6,8	51	40	3,5	2,5	-	-
27.12.2015 г.	11,9	46	35	3,5	2,5	-	-
28.12.2015 г.	9,7	46	36	3,5	2,5	-	-
29.12.2015 г.	3,9	55	40	3,5	2,5	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	58	42	3,5	2,5	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	70	52	3,5	2,5	-	-

Котельная по ул. Чкалова, 62а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	55	40	3,4	2,4	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58	43	3,4	2,4	-	-
03.01.2015 г.	3,7	55	40	3,4	2,4	-	-
04.01.2015 г.	4,3	54	40	3,4	2,4	-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	41	3,4	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
06.01.2015 г.	-0,5	59	43	3,4	2,4	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	63	44	3,4	2,4	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	65	44	3,4	2,4	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	63	44	3,4	2,4	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55	39	3,4	2,4	-	-
11.01.2015 г.	6,0	49	37	3,4	2,4	-	-
12.01.2015 г.	4,8	51	38	3,4	2,4	-	-
13.01.2015 г.	4,2	53	39	3,4	2,4	-	-
14.01.2015 г.	6,0	50	38	3,4	2,4	-	-
15.01.2015 г.	4,6	53	38	3,4	2,4	-	-
16.01.2015 г.	3,3	54	39	3,4	2,4	-	-
17.01.2015 г.	5,6	52	38	3,4	2,4	-	-
18.01.2015 г.	7,9	46	36	3,4	2,4	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45	36	3,4	2,4	-	-
20.01.2015 г.	10,3	46	37	3,4	2,4	-	-
21.01.2015 г.	9,1	46	36	3,4	2,4	-	-
22.01.2015 г.	8,3	47	37	3,4	2,4	-	-
23.01.2015 г.	7,8	45	36	3,4	2,4	-	-
24.01.2015 г.	5,1	46	36	3,4	2,4	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	40	3,4	2,4	-	-
26.01.2015 г.	2,9	50	40	3,4	2,4	-	-
27.01.2015 г.	3,6	54	43	3,4	2,4	-	-
28.01.2015 г.	4,9	50	39	3,4	2,4	-	-
29.01.2015 г.	3,1	50	40	3,4	2,4	-	-
30.01.2015 г.	8,2	54	43	3,4	2,4	-	-
31.01.2015 г.	9,7	46	37	3,4	2,4	-	-
01.02.2015 г.	12,3	45	35	3,4	2,4	-	-
02.02.2015 г.	12,4	44	34	3,4	2,4	-	-
03.02.2015 г.	8,4	46	36	3,4	2,4	-	-
04.02.2015 г.	6,1	47	38	3,4	2,4	-	-
05.02.2015 г.	8,2	47	37	3,4	2,4	-	-
06.02.2015 г.	3,8	52	40	3,4	2,4	-	-
07.02.2015 г.	0,3	59	47	3,4	2,4	-	-
08.02.2015 г.	0,5	60	47	3,4	2,4	-	-
09.02.2015 г.	2,4	58	45	3,4	2,4	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	62	48	3,4	2,4	-	-
11.02.2015 г.	1,2	61	48	3,4	2,4	-	-
12.02.2015 г.	1,9	60	48	3,4	2,4	-	-
13.02.2015 г.	1,8	59	47	3,4	2,4	-	-
14.02.2015 г.	1,8	60	47	3,4	2,4	-	-
15.02.2015 г.	3,2	57	45	3,4	2,4	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	64	49	3,4	2,4	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	63	49	3,4	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
18.02.2015 г.	-3,9	66	51	3,4	2,4	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	66	51	3,4	2,4	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	65	49	3,4	2,4	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	62	48	3,4	2,4	-	-
22.02.2015 г.	3,5	55	43	3,4	2,4	-	-
23.02.2015 г.	8,2	48	40	3,4	2,4	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47	39	3,4	2,4	-	-
25.02.2015 г.	8,9	48	38	3,4	2,4	-	-
26.02.2015 г.	10,6	48	38	3,4	2,4	-	-
27.02.2015 г.	10,4	44	36	3,4	2,4	-	-
28.02.2015 г.	6,0	44	36	3,4	2,4	-	-
01.03.2015 г.	3,7	58	44	3,4	2,4	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	39	3,4	2,4	-	-
03.03.2015 г.	8,2	49	38	3,4	2,4	-	-
04.03.2015 г.	7,1	55	40	3,4	2,4	-	-
05.03.2015 г.	7,4	55	39	3,4	2,4	-	-
06.03.2015 г.	7,2	49	37	3,4	2,4	-	-
07.03.2015 г.	4,9	54	40	3,4	2,4	-	-
08.03.2015 г.	3,1	57	42	3,4	2,4	-	-
09.03.2015 г.	3,8	54	40	3,4	2,4	-	-
10.03.2015 г.	6,0	52	40	3,4	2,4	-	-
11.03.2015 г.	8,1	48	36	3,4	2,4	-	-
12.03.2015 г.	7,0	49	38	3,4	2,4	-	-
13.03.2015 г.	7,8	49	38	3,4	2,4	-	-
14.03.2015 г.	9,1	46	37	3,4	2,4	-	-
15.03.2015 г.	4,8	52	40	3,4	2,4	-	-
16.03.2015 г.	6,6	51	39	3,4	2,4	-	-
17.03.2015 г.	2,8	56	42	3,4	2,4	-	-
18.03.2015 г.	5,4	51	38	3,4	2,4	-	-
19.03.2015 г.	5,0	51	38	3,4	2,4	-	-
20.03.2015 г.	5,9	51	38	3,4	2,4	-	-
21.03.2015 г.	6,3	52	40	3,4	2,4	-	-
22.03.2015 г.	8,9	46	36	3,4	2,4	-	-
23.03.2015 г.	3,9	54	42	3,4	2,4	-	-
24.03.2015 г.	2,9	55	42	3,4	2,4	-	-
25.03.2015 г.	5,0	51	38	3,4	2,4	-	-
26.03.2015 г.	8,9	48	38	3,4	2,4	-	-
27.03.2015 г.	10,0	48	38	3,4	2,4	-	-
28.03.2015 г.	10,4	48	38	3,4	2,4	-	-
29.03.2015 г.	11,2	47	35	3,4	2,4	-	-
30.03.2015 г.	9,3	46	37	3,4	2,4	-	-
31.03.2015 г.	9,7	48	36	3,4	2,4	-	-
01.04.2015 г.	10,3	47	36	3,4	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
02.04.2015 г.	8,2	48	38	3,4	2,4	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47	37	3,4	2,4	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50	40	3,4	2,4	-	-
05.04.2015 г.	7,7	48	38	3,4	2,4	-	-
06.04.2015 г.	8,2	47	37	3,4	2,4	-	-
07.04.2015 г.	10,0	48	38	3,4	2,4	-	-
08.04.2015 г.	7,8	47	37	3,4	2,4	-	-
09.04.2015 г.	7,7	48	38	3,4	2,4	-	-
10.04.2015 г.	7,6	45	35	3,4	2,4	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	35	3,4	2,4	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	35	3,4	2,4	-	-
19.10.2015 г.	14,7	44,8	34,8	3,4	2,4		
20.10.2015 г.	14,2	44,9	34,8	3,4	2,4		
21.10.2015 г.	14,6	46	36	3,4	2,4		
22.10.2015 г.	13,2	46,8	34,8	3,4	2,4		
23.10.2015 г.	9,4	47,2	37,2	3,4	2,4		
24.10.2015 г.	8,7	49,5	39,5	3,4	2,4		
25.10.2015 г.	10,5	38	28	3,4	2,4		
26.10.2015 г.	12,2	46	36	3,4	2,4		
27.10.2015 г.	10,3	46	36	3,4	2,4	-	-
28.10.2015 г.	9,2	45	35	3,4	2,4	-	-
29.10.2015 г.	7,4	47	37,5	3,4	2,4	-	-
30.10.2015 г.	6,8	50	42	3,4	2,4	-	-
31.10.2015 г.	6,5	44	40	3,4	2,4	-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	41	3,4	2,4	-	-
02.11.2015 г.	8,6	47	40	3,4	2,4	-	-
03.11.2015 г.	10,7	45	38	3,4	2,4	-	-
04.11.2015 г.	9,3	46	39	3,4	2,4	-	-
05.11.2015 г.	10,2	46	39	3,4	2,4	-	-
06.11.2015 г.	8,6	45	39	3,4	2,4	-	-
07.11.2015 г.	8,2	46	40	3,4	2,4	-	-
08.11.2015 г.	7,5	47	40	3,4	2,4	-	-
09.11.2015 г.	9,3	46	39	3,4	2,4	-	-
10.11.2015 г.	10,4	46	39	3,4	2,4	-	-
11.11.2015 г.	12,8	44	38	3,4	2,4	-	-
12.11.2015 г.	13,1	43	37	3,4	2,4	-	-
13.11.2015 г.	14,4	42	36	3,4	2,4	-	-
14.11.2015 г.	10,9	44	38	3,4	2,4	-	-
15.11.2015 г.	9,1	45	39	3,4	2,4	-	-
16.11.2015 г.	8,3	47	39	3,4	2,4	-	-
17.11.2015 г.	3,9	48	42	3,4	2,4	-	-
18.11.2015 г.	6,5	49	42	3,4	2,4	-	-
19.11.2015 г.	11,7	41	36	3,4	2,4	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
20.11.2015 г.	12,8	42	36	3,4	2,4	-	-
21.11.2015 г.	15,2	43	35	3,4	2,4	-	-
29.11.2015 г.	11,6	45	37	3,4	2,4	-	-
30.11.2015 г.	8,2	45	32	3,4	2,4	-	-
01.12.2015 г.	9,5	37	32	3,4	2,4	-	-
02.12.2015 г.	5,5	55	46	3,4	2,4	-	-
03.12.2015 г.	3,6	55	46	3,4	2,4	-	-
04.12.2015 г.	2,9	54	45	3,4	2,4	-	-
05.12.2015 г.	3,4	54	45	3,4	2,4	-	-
06.12.2015 г.	8,1	48	39	3,4	2,4	-	-
07.12.2015 г.	7,9	51	41	3,4	2,4	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	43	3,4	2,4	-	-
09.12.2015 г.	5,2	52	45	3,4	2,4	-	-
10.12.2015 г.	3,0	57	48	3,4	2,4	-	-
11.12.2015 г.	3,9	54	46	3,4	2,4	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58	48	3,4	2,4	-	-
13.12.2015 г.	5,2	53	46	3,4	2,4	-	-
14.12.2015 г.	6,6	50	43	3,4	2,4	-	-
15.12.2015 г.	3,4	55	46	3,4	2,4	-	-
16.12.2015 г.	2,3	62	53	3,4	2,4	-	-
17.12.2015 г.	0,0	62	52	3,4	2,4	-	-
18.12.2015 г.	1,5	62	52	3,4	2,4	-	-
19.12.2015 г.	6,5	60	51	3,4	2,4	-	-
20.12.2015 г.	8,8	55	45	3,4	2,4	-	-
21.12.2015 г.	9,4	48	42	3,4	2,4	-	-
22.11.2015 г.	10,1	48	41	3,4	2,4	-	-
23.12.2015 г.	9,6	45	37	3,4	2,4	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42	36	3,4	2,4	-	-
25.12.2015 г.	6,0	42	35	3,4	2,4	-	-
26.12.2015 г.	6,8	53	44	3,4	2,4	-	-
27.12.2015 г.	11,9	52	43	3,4	2,4	-	-
28.12.2015 г.	9,7	42	35	3,4	2,4	-	-
29.12.2015 г.	3,9	50	42	3,4	2,4	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	65	55	3,4	2,4	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	70	57	3,4	2,4	-	-

Котельная по ул. Революционная, 16а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	50	40			-	-
02.01.2015 г.	1,8	50	42			-	-
03.01.2015 г.	3,7	57	47			-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
04.01.2015 г.	4,3	48	42			-	-
05.01.2015 г.	2,8	49	39			-	-
06.01.2015 г.	-0,5	53	43			-	-
07.01.2015 г.	-8,2	53	42			-	-
08.01.2015 г.	-15,8	55	43			-	-
09.01.2015 г.	-7,4	56	45			-	-
10.01.2015 г.	4,3	57	45			-	-
11.01.2015 г.	6,0	49	41			-	-
12.01.2015 г.	4,8	53	44			-	-
13.01.2015 г.	4,2	50	42			-	-
14.01.2015 г.	6,0	56	46			-	-
15.01.2015 г.	4,6	51	42			-	-
16.01.2015 г.	3,3	45	37			-	-
17.01.2015 г.	5,6	51	46			-	-
18.01.2015 г.	7,9	46	36			-	-
19.01.2015 г.	9,1	44	32			-	-
20.01.2015 г.	10,3	42	36			-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	38			-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	35			-	-
23.01.2015 г.	7,8	42	36			-	-
24.01.2015 г.	5,1	39	34			-	-
25.01.2015 г.	5,1	45	37			-	-
26.01.2015 г.	2,9	49	44			-	-
27.01.2015 г.	3,6	46	38			-	-
28.01.2015 г.	4,9	43	35			-	-
29.01.2015 г.	3,1	45	37			-	-
30.01.2015 г.	8,2	46	38			-	-
31.01.2015 г.	9,7	45	39			-	-
01.02.2015 г.	12,3	39	33			-	-
02.02.2015 г.	12,4	39	33			-	-
03.02.2015 г.	8,4	37	33			-	-
04.02.2015 г.	6,1	50	40			-	-
05.02.2015 г.	8,2	50	48			-	-
06.02.2015 г.	3,8	44	37			-	-
07.02.2015 г.	0,3	44	34			-	-
08.02.2015 г.	0,5	45	35			-	-
09.02.2015 г.	2,4	55	45			-	-
10.02.2015 г.	-0,8	53	44			-	-
11.02.2015 г.	1,2	52	42			-	-
12.02.2015 г.	1,9	54	44			-	-
13.02.2015 г.	1,8	49	43			-	-
14.02.2015 г.	1,8	48	40			-	-
15.02.2015 г.	3,2	55	46			-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
16.02.2015 г.	-0,4	55	45			-	-
17.02.2015 г.	-4,0	53	43			-	-
18.02.2015 г.	-3,9	56	45			-	-
19.02.2015 г.	-3,8	57	48			-	-
20.02.2015 г.	-1,0	55	45			-	-
21.02.2015 г.	-1,6	53	43			-	-
22.02.2015 г.	3,5	48	39			-	-
23.02.2015 г.	8,2	38	33			-	-
24.02.2015 г.	8,0	45	35			-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	38			-	-
26.02.2015 г.	10,6	40	33			-	-
27.02.2015 г.	10,4	40	31			-	-
28.02.2015 г.	6,0	40	29			-	-
01.03.2015 г.	3,7	47	39			-	-
02.03.2015 г.	5,2	45	37			-	-
03.03.2015 г.	8,2	45	37			-	-
04.03.2015 г.	7,1	38	32			-	-
05.03.2015 г.	7,4	43	36			-	-
06.03.2015 г.	7,2	45	37			-	-
07.03.2015 г.	4,9	39	33			-	-
08.03.2015 г.	3,1	50	40			-	-
09.03.2015 г.	3,8	52	44			-	-
10.03.2015 г.	6,0	51	42			-	-
11.03.2015 г.	8,1	52	43			-	-
12.03.2015 г.	7,0	40	35			-	-
13.03.2015 г.	7,8	50	41			-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	37			-	-
15.03.2015 г.	4,8	37	30			-	-
16.03.2015 г.	6,6	50	40			-	-
17.03.2015 г.	2,8	45	37			-	-
18.03.2015 г.	5,4	40	34			-	-
19.03.2015 г.	5,0	45	37			-	-
20.03.2015 г.	5,9	50	41			-	-
21.03.2015 г.	6,3	50	41			-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	37			-	-
23.03.2015 г.	3,9	39	34			-	-
24.03.2015 г.	2,9	49	41			-	-
25.03.2015 г.	5,0	50	42			-	-
26.03.2015 г.	8,9	40	34			-	-
27.03.2015 г.	10,0	45	37			-	-
28.03.2015 г.	10,4	45	35			-	-
29.03.2015 г.	11,2	38	33			-	-
30.03.2015 г.	9,3	38	33			-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
31.03.2015 г.	9,7	40	34			-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	35			-	-
02.04.2015 г.	8,2	46	38			-	-
03.04.2015 г.	7,9	38	32			-	-
04.04.2015 г.	6,2	37	34			-	-
05.04.2015 г.	7,7	49	39			-	-
06.04.2015 г.	8,2	45	37			-	-
07.04.2015 г.	10,0	40	35			-	-
08.04.2015 г.	7,8	49	41			-	-
09.04.2015 г.	7,7	43	36			-	-
10.04.2015 г.	7,6	45	37			-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	38			-	-
12.04.2015 г.	10,8	44	37			-	-
28.10.2015 г.	9,2	40	30			-	-
29.10.2015 г.	7,4	36	34			-	-
30.10.2015 г.	6,8	45	38			-	-
31.10.2015 г.	6,5	45	38			-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	37			-	-
02.11.2015 г.	8,6	49	42			-	-
03.11.2015 г.	10,7	44	38			-	-
04.11.2015 г.	9,3	43	34			-	-
05.11.2015 г.	10,2	50	40			-	-
06.11.2015 г.	8,6	50	44			-	-
07.11.2015 г.	8,2	47	38			-	-
08.11.2015 г.	7,5	47	38			-	-
09.11.2015 г.	9,3	40	34			-	-
10.11.2015 г.	10,4	53	44			-	-
11.11.2015 г.	12,8	42	36			-	-
12.11.2015 г.	13,1	47	39			-	-
13.11.2015 г.	14,4	40	34			-	-
14.11.2015 г.	10,9	40	34			-	-
15.11.2015 г.	9,1	45	38			-	-
16.11.2015 г.	8,3	40	34			-	-
17.11.2015 г.	3,9	42	34			-	-
18.11.2015 г.	6,5	46	38			-	-
19.11.2015 г.	11,7	40	34			-	-
20.11.2015 г.	12,8	40	34			-	-
21.11.2015 г.	15,2	40	34			-	-
30.11.2015 г.	8,2	42	32			-	-
01.12.2015 г.	9,5	54	43			-	-
02.12.2015 г.	5,5	53	44			-	-
03.12.2015 г.	3,6	57	47			-	-
04.12.2015 г.	2,9	57	46			-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
05.12.2015 г.	3,4	40	33			-	-
06.12.2015 г.	8,1	42	35			-	-
07.12.2015 г.	7,9	44	36			-	-
08.12.2015 г.	7,6	52	45			-	-
09.12.2015 г.	5,2	46	38			-	-
10.12.2015 г.	3,0	46	37			-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	43			-	-
12.12.2015 г.	2,5	47	39			-	-
13.12.2015 г.	5,2	52	48			-	-
14.12.2015 г.	6,6	53	47			-	-
15.12.2015 г.	3,4	45	35			-	-
16.12.2015 г.	2,3	52	47			-	-
17.12.2015 г.	0,0	53	44			-	-
18.12.2015 г.	1,5	56	45			-	-
19.12.2015 г.	6,5	53	43			-	-
20.12.2015 г.	8,8	42	36			-	-
21.12.2015 г.	9,4	43	35			-	-
22.11.2015 г.	10,1	42	36			-	-
23.12.2015 г.	9,6	45	35			-	-
24.12.2015 г.	12,9	41	36			-	-
25.12.2015 г.	6,0	40	35			-	-
26.12.2015 г.	6,8	45	38			-	-
27.12.2015 г.	11,9	45	37			-	-
28.12.2015 г.	9,7	45	37			-	-
29.12.2015 г.	3,9	45	37			-	-
30.12.2015 г.	-3,1	48	39			-	-
31.12.2015 г.	-5,7	54	43			-	-

Котельная по ул. Дружбы, 44а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	55	45	3,7	1,7	-	-
02.01.2015 г.	1,8	56,7	47	3,7	1,7	-	-
03.01.2015 г.	3,7	48,5	41,5	3,7	1,7	-	-
04.01.2015 г.	4,3	47,7	37,3	3,7	1,7	-	-
05.01.2015 г.	2,8	53	44	3,7	1,7	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	56,6	46,6	3,7	1,7	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	62	50	3,7	1,7	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	70,5	55	3,7	1,7	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	61	49,5	3,7	1,7	-	-
10.01.2015 г.	4,3	51,5	43,7	3,7	1,7	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
11.01.2015 г.	6,0	45,5	39	3,7	1,7	-	-
12.01.2015 г.	4,8	48,5	41,5	3,7	1,7	-	-
13.01.2015 г.	4,2	46	39	3,7	1,7	-	-
14.01.2015 г.	6,0	47,1	40,5	3,7	1,7	-	-
15.01.2015 г.	4,6	49,5	42	3,7	1,7	-	-
16.01.2015 г.	3,3	50,8	43,4	3,7	1,7	-	-
17.01.2015 г.	5,6	47	40	3,7	1,7	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45,9	40	3,7	1,7	-	-
19.01.2015 г.	9,1	36,5	31	3,7	1,7	-	-
20.01.2015 г.	10,3	36,9	35	3,7	1,7	-	-
21.01.2015 г.	9,1	43	37	3,7	1,7	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45,7	39,6	3,7	1,7	-	-
23.01.2015 г.	7,8	45	39	3,7	1,7	-	-
24.01.2015 г.	5,1	47,5	41	3,7	1,7	-	-
25.01.2015 г.	5,1	45	39	3,7	1,7	-	-
26.01.2015 г.	2,9	50,1	42,9	3,7	1,7	-	-
27.01.2015 г.	3,6	52,8	44	3,7	1,7	-	-
28.01.2015 г.	4,9	48,4	42	3,7	1,7	-	-
29.01.2015 г.	3,1	50	43	3,7	1,7	-	-
30.01.2015 г.	8,2	43,2	38	3,7	1,7	-	-
31.01.2015 г.	9,7	41,5	36,6	3,7	1,7	-	-
01.02.2015 г.	12,3	39,5	33,5	3,7	1,7	-	-
02.02.2015 г.	12,4	39	33	3,7	1,7	-	-
03.02.2015 г.	8,4	42	36	3,7	1,7	-	-
04.02.2015 г.	6,1	46,7	40	3,7	1,7	-	-
05.02.2015 г.	8,2	44	39	3,7	1,7	-	-
06.02.2015 г.	3,8	48,5	42	3,7	1,7	-	-
07.02.2015 г.	0,3	54,6	46	3,7	1,7	-	-
08.02.2015 г.	0,5	56,5	47,5	3,7	1,7	-	-
09.02.2015 г.	2,4	52,3	44	3,7	1,7	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	56	46	3,7	1,7	-	-
11.02.2015 г.	1,2	54,4	44,7	3,7	1,7	-	-
12.02.2015 г.	1,9	54	44,5	3,7	1,7	-	-
13.02.2015 г.	1,8	53	44	3,7	1,7	-	-
14.02.2015 г.	1,8	53,5	44	3,7	1,7	-	-
15.02.2015 г.	3,2	53	44	3,7	1,7	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	56,5	47	3,7	1,7	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	62	50,3	3,7	1,7	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	64	52	3,7	1,7	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	63	51,4	3,7	1,7	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	59,5	49,5	3,7	1,7	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	57	47,5	3,7	1,7	-	-
22.02.2015 г.	3,5	45,5	42	3,7	1,7	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
23.02.2015 г.	8,2	43,5	37,5	3,7	1,7	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47,5	40,5	3,7	1,7	-	-
25.02.2015 г.	8,9	42	38	3,7	1,7	-	-
26.02.2015 г.	10,6	37	32	3,7	1,7	-	-
27.02.2015 г.	10,4	37,8	32	3,7	1,7	-	-
28.02.2015 г.	6,0	46	40	3,7	1,7	-	-
01.03.2015 г.	3,7	49,4	42,3	3,7	1,7	-	-
02.03.2015 г.	5,2	49	42	3,7	1,7	-	-
03.03.2015 г.	8,2	43,2	36,8	3,7	1,7	-	-
04.03.2015 г.	7,1	47,5	41	3,7	1,7	-	-
05.03.2015 г.	7,4	45	38	3,7	1,7	-	-
06.03.2015 г.	7,2	47	41	3,7	1,7	-	-
07.03.2015 г.	4,9	49	42	3,7	1,7	-	-
08.03.2015 г.	3,1	47,5	40	3,7	1,7	-	-
09.03.2015 г.	3,8	56	44	3,7	1,7	-	-
10.03.2015 г.	6,0	49	43	3,7	1,7	-	-
11.03.2015 г.	8,1	46	37	3,7	1,7	-	-
12.03.2015 г.	7,0	44	33,4	3,7	1,7	-	-
13.03.2015 г.	7,8	42,4	37	3,7	1,7	-	-
14.03.2015 г.	9,1	42,8	36	3,7	1,7	-	-
15.03.2015 г.	4,8	46	40	3,7	1,7	-	-
16.03.2015 г.	6,6	46	40	3,7	1,7	-	-
17.03.2015 г.	2,8	49	42	3,7	1,7	-	-
18.03.2015 г.	5,4	48	42	3,7	1,7	-	-
19.03.2015 г.	5,0	47	40	3,7	1,7	-	-
20.03.2015 г.	5,9	48	41	3,7	1,7	-	-
21.03.2015 г.	6,3	46	40	3,7	1,7	-	-
22.03.2015 г.	8,9	44	38	3,7	1,7	-	-
23.03.2015 г.	3,9	50	42	3,7	1,7	-	-
24.03.2015 г.	2,9	50,5	43	3,7	1,7	-	-
25.03.2015 г.	5,0	45	38	3,7	1,7	-	-
26.03.2015 г.	8,9	46	40	3,7	1,7	-	-
27.03.2015 г.	10,0	44,4	38,3	3,7	1,7	-	-
28.03.2015 г.	10,4	41	35,5	3,7	1,7	-	-
29.03.2015 г.	11,2	40,2	34	3,7	1,7	-	-
30.03.2015 г.	9,3	44	38	3,7	1,7	-	-
31.03.2015 г.	9,7	43,3	36,2	3,7	1,7	-	-
01.04.2015 г.	10,3	43	37	3,7	1,7	-	-
02.04.2015 г.	8,2	43,9	37	3,7	1,7	-	-
03.04.2015 г.	7,9	45,2	36	3,7	1,7	-	-
04.04.2015 г.	6,2	46,6	39	3,7	1,7	-	-
05.04.2015 г.	7,7	46	39	3,7	1,7	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46,3	39,8	3,7	1,7	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
07.04.2015 г.	10,0	43	33	3,7	1,7	-	-
08.04.2015 г.	7,8	44,4	37,6	3,7	1,7	-	-
09.04.2015 г.	7,7	44	38	3,7	1,7	-	-
10.04.2015 г.	7,6	45	38	3,7	1,7	-	-
11.04.2015 г.	9,9	48	42	3,7	1,7	-	-
12.04.2015 г.	10,8	44	38,3	3,7	1,7	-	-
27.10.2015 г.	10,3	40	33,5	3,7	1,7	-	-
28.10.2015 г.	9,2	45	38	3,7	1,7	-	-
29.10.2015 г.	7,4	46	39	3,7	1,7	-	-
30.10.2015 г.	6,8	50	43	3,7	1,7	-	-
31.10.2015 г.	6,5	46	39	3,7	1,7	-	-
01.11.2015 г.	6,0	43,1	37,9	3,7	1,7	-	-
02.11.2015 г.	8,6	42,6	36,7	3,7	1,7	-	-
03.11.2015 г.	10,7	39,5	34,1	3,7	1,7	-	-
04.11.2015 г.	9,3	43,4	37,0	3,7	1,7	-	-
05.11.2015 г.	10,2	44,3	37,6	3,7	1,7	-	-
06.11.2015 г.	8,6	43,3	38,4	3,7	1,7	-	-
07.11.2015 г.	8,2	44,1	39,5	3,7	1,7	-	-
08.11.2015 г.	7,5	44,9	38,7	3,7	1,7	-	-
09.11.2015 г.	9,3	43,9	37,9	3,7	1,7	-	-
10.11.2015 г.	10,4	42,0	37,0	3,7	1,7	-	-
11.11.2015 г.	12,8	37,7	33,2	3,7	1,7	-	-
12.11.2015 г.	13,1	37,7	32,6	3,7	1,7	-	-
13.11.2015 г.	14,4	40,8	37,5	3,7	1,7	-	-
14.11.2015 г.	10,9	40,2	35,5	3,7	1,7	-	-
15.11.2015 г.	9,1	41,2	36,3	3,7	1,7	-	-
16.11.2015 г.	8,3	43,0	37,0	3,7	1,7	-	-
17.11.2015 г.	3,9	44,0	35,0	3,7	1,7	-	-
18.11.2015 г.	6,5	44,5	39,0	3,7	1,7	-	-
19.11.2015 г.	11,7	39,0	34,0	3,7	1,7	-	-
20.11.2015 г.	12,8	37,5	32,4	3,7	1,7	-	-
21.11.2015 г.	15,2	39,7	34,5	3,7	1,7	-	-
29.11.2015 г.	11,6	35,4	22,4	3,7	1,7	-	-
30.11.2015 г.	8,2	47,5	40,1	3,7	1,7	-	-
01.12.2015 г.	9,5	47,1	41,1	3,7	1,7	-	-
02.12.2015 г.	5,5	47,1	37,3	3,7	1,7	-	-
03.12.2015 г.	3,6	50,3	43	3,7	1,7	-	-
04.12.2015 г.	2,9	52,4	44,3	3,7	1,7	-	-
05.12.2015 г.	3,4	52,5	44,2	3,7	1,7	-	-
06.12.2015 г.	8,1	45,4	39,2	3,7	1,7	-	-
07.12.2015 г.	7,9	42,8	37,1	3,7	1,7	-	-
08.12.2015 г.	7,6	45,7	38,4	3,7	1,7	-	-
09.12.2015 г.	5,2	46,9	40,9	3,7	1,7	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
10.12.2015 г.	3,0	49,7	42,4	3,7	1,7	-	-
11.12.2015 г.	3,9	51	43,2	3,7	1,7	-	-
12.12.2015 г.	2,5	52,8	45	3,7	1,7	-	-
13.12.2015 г.	5,2	50,9	42,2	3,7	1,7	-	-
14.12.2015 г.	6,6	46,6	40,3	3,7	1,7	-	-
15.12.2015 г.	3,4	53,7	41,5	3,7	1,7	-	-
16.12.2015 г.	2,3	55,2	46,8	3,7	1,7	-	-
17.12.2015 г.	0,0	58	48,5	3,7	1,7	-	-
18.12.2015 г.	1,5	55	45,3	3,7	1,7	-	-
19.12.2015 г.	6,5	45	40	3,7	1,7	-	-
20.12.2015 г.	8,8	42,2	36,8	3,7	1,7	-	-
21.12.2015 г.	9,4	42,7	37,2	3,7	1,7	-	-
22.11.2015 г.	10,1	39,7	33,9	3,7	1,7	-	-
23.12.2015 г.	9,6	39,2	35	3,7	1,7	-	-
24.12.2015 г.	12,9	39,2	34,6	3,7	1,7	-	-
25.12.2015 г.	6,0	46	40	3,7	1,7	-	-
26.12.2015 г.	6,8	46,4	41,1	3,7	1,7	-	-
27.12.2015 г.	11,9	40,1	34,2	3,7	1,7	-	-
28.12.2015 г.	9,7	41,2	36,4	3,7	1,7	-	-
29.12.2015 г.	3,9	48,3	40,6	3,7	1,7	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	55	47	3,7	1,7	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	61	50	3,7	1,7	-	-

Котельная по ул. Симферопольское шоссе, 29в

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
		Верхнее/ нижнее направлен ие	Верхнее/ нижнее направле ние	Верхнее/ нижнее направление	Верхнее/ нижнее направлени е		
01.01.2015 г.	-3,4	62,7/63	50,4/48,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.01.2015 г.	1,8	60/60,1	48,6/39,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.01.2015 г.	3,7	53,8/53,3	43,9/42,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.01.2015 г.	4,3	52,7/50,8	43,5/40,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.01.2015 г.	2,8	55,3/54,8	45,7/43,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	58/57,4	47,6/45,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	67,4/67,7	53,6/50,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	72/68,4	56,2/51,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	67/65,8	53,5/49,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55,2/54,8	45,8/43,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.01.2015 г.	6,0	50,2/49,3	42,1/39,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
12.01.2015 г.	4,8	51,6/51,3	43/40,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°C	°C	°C	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
13.01.2015 г.	4,2	50,1/50,5	42,4/41,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
14.01.2015 г.	6,0	48,6/47,3	41,4/39	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
15.01.2015 г.	4,6	49,8/49,6	41,9/40,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
16.01.2015 г.	3,3	51,5/51,1	42,5/41	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
17.01.2015 г.	5,6	49,7/48,9	38,3/39,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
18.01.2015 г.	7,9	49,2/45,5	42,2/38,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
19.01.2015 г.	9,1	46,5/43,5	39,2/35,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
20.01.2015 г.	10,3	42,5/41,8	36,1/35,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
21.01.2015 г.	9,1	44,7/45,3	37,7/36,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
22.01.2015 г.	8,3	43,5/44,4	37/39,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
23.01.2015 г.	7,8	47,8/46,3	39,9/38,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50,5/49,2	41,9/40	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
25.01.2015 г.	5,1	51,6/51,9	43/41,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
26.01.2015 г.	2,9	54,8/54,3	45/43,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
27.01.2015 г.	3,6	54,7/55,1	45,7/43,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
28.01.2015 г.	4,9	51,0/51,2	43/41,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
29.01.2015 г.	3,1	53,2/54,9	44,1/43,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
30.01.2015 г.	8,2	47,8/48,8	40,7/40,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
31.01.2015 г.	9,7	42,3/42,6	39/36,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
01.02.2015 г.	12,3	40,8/39,9	35/33,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.02.2015 г.	12,4	39,6/39,7	34,7/34,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.02.2015 г.	8,4	42,6/42,7	36,6/35,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.02.2015 г.	6,1	46,3/47,1	39,5/39,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45,8/46	39,3/38,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.02.2015 г.	3,8	51,5/52,2	42,5/41,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.02.2015 г.	0,3	52,9/57,6	46,8/44,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.02.2015 г.	0,5	58,3/59,3	48/46,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
09.02.2015 г.	2,4	56,1/56	46,5/45	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	59,1/60,6	48/46,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.02.2015 г.	1,2	56,7/57,3	46,5/41,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
12.02.2015 г.	1,9	56,9/58,9	46,4/45,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
13.02.2015 г.	1,8	56,7/56,2	47/44,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
14.02.2015 г.	1,8	57/57,5	46,6/45,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
15.02.2015 г.	3,2	51,5/51,9	43,1/45	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	57,3/60,3	46,7/46,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	61,4/60,1	49,4/46,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	65,8/66,1	51,8/49,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	67/68,4	53,6/51,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	61,9/63,5	49,9/49,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	59,2/60,1	48,8/46,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
22.02.2015 г.	3,5	50,7/50,4	41,9/40,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
23.02.2015 г.	8,2	47,3/46,2	39,2/37,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
24.02.2015 г.	8,0	44,4/44,4	37,7/36,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха °С	Тем-ра в подающем тр-де °С	Тем-ра в обратном тр-де °С	Давление в подающемт р-де кгс/см ²	Давление в обратном тр-де кгс/см ²	Расход в подающемт р-де т/ч	Расход в обратномт р-де т/ч
25.02.2015 г.	8,9	46,1/46	39,1/38,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
26.02.2015 г.	10,6	44,1/47,1	41,4/36,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
27.02.2015 г.	10,4	40,6/40,2	34,5/32,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
28.02.2015 г.	6,0	44,2/43,6	37,1/35,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
01.03.2015 г.	3,7	51,2/51,3	42,5/42,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.03.2015 г.	5,2	49,7/50,1	41,8/41,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.03.2015 г.	8,2	46,7/47,1	39,6/38,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.03.2015 г.	7,1	48/48,2	44/40,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.03.2015 г.	7,4	46,1/47	39/38,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.03.2015 г.	7,2	56,9/51,2	42,3/41,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.03.2015 г.	4,9	46,8/46,5	39,8/38,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.03.2015 г.	3,1	49,7/49,5	41,6/41,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
09.03.2015 г.	3,8	51,5/52,5	46,2/43	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.03.2015 г.	6,0	50,2/50,7	41,9/39,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45,9/46	39,7/37,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
12.03.2015 г.	7,0	46,3/45,6	40/39	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45,3/44,3	39,6/37,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
14.03.2015 г.	9,1	44,5/44,7	37,7/37,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
15.03.2015 г.	4,8	47,2/47,1	39,9/39	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
16.03.2015 г.	6,6	46,7/47,2	39,9/38,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
17.03.2015 г.	2,8	49,8/50,1	41,5/40,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
18.03.2015 г.	5,4	48,5/48,3	41,2/40,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
19.03.2015 г.	5,0	48,2/48,1	41/40	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
20.03.2015 г.	5,9	47,6/47,7	40,1/39,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
21.03.2015 г.	6,3	49/48,1	41,3/40	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
22.03.2015 г.	8,9	44,3/44,2	37,6/36	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
23.03.2015 г.	3,9	49,2/48,7	40,9/39,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
24.03.2015 г.	2,9	49,1/49,1	40,5/40,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
25.03.2015 г.	5,0	48,3/46,8	41/39	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
26.03.2015 г.	8,9	44,1/44	37,5/40,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45/43	38,8/35,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
28.03.2015 г.	10,4	41/41	34,5/33,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
29.03.2015 г.	11,2	41/40,5	35,4/33,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
30.03.2015 г.	9,3	45,2/44,7	38,5/36,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
31.03.2015 г.	9,7	45,5/43,7	39/36,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
01.04.2015 г.	10,3	42,4/41,4	35,8/34,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45,2/43,1	38,1/35,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47/46,6	39,9/38,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.04.2015 г.	6,2	40,8/44,3	37,9/36,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.04.2015 г.	7,7	48/46,4	40,1/37,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46,2/44,7	39,2/37,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.04.2015 г.	10,0	45,1/43,4	38,4/36,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.04.2015 г.	7,8	44/43	37,5/36,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
09.04.2015 г.	7,7	45,9/44,8	38,7/36,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.04.2015 г.	7,6	47,6/46,8	40/37,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.04.2015 г.	9,9	44,8/44,1	38,7/37,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
12.04.2015 г.	10,8	43,2/41,7	36,5/34,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
27.10.2015 г.	10,3	49,2/49,2	39,7/39,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
28.10.2015 г.	9,2	47,7/49	40,3/38,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
29.10.2015 г.	7,4	46,7/47	39,2/35,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
30.10.2015 г.	6,8	47,3/47,7	39,8/36,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
31.10.2015 г.	6,5	45,1/46,6	38,3/35,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
01.11.2015 г.	6,0	45,2/45,1	38,8/35,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.11.2015 г.	8,6	44,8/45,7	37,9/34,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.11.2015 г.	10,7	43,5/44,2	37,3/34	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.11.2015 г.	9,3	45/46,7	38,8/35,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45,4/47,7	39,5/37,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.11.2015 г.	8,6	43,9/47,4	37,6/37	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.11.2015 г.	8,2	46,1/49,5	39,2/38,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.11.2015 г.	7,5	47,1/51,1	41/39,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
09.11.2015 г.	9,3	47,1/48,8	40/37,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45,7/48,6	39/39,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.11.2015 г.	12,8	38,7/40,8	32,7/33,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
12.11.2015 г.	13,1	38,9/41,8	31,1/34,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
13.11.2015 г.	14,4	40,5/41,8	35,1/34,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
14.11.2015 г.	10,9	40/42,5	38,8/34,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
15.11.2015 г.	9,1	41,9/45,1	36,7/37,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
16.11.2015 г.	8,3	45,5/47,6	39/38,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
17.11.2015 г.	3,9	46,1/48	39,8/39,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
18.11.2015 г.	6,5	47,3/49	40,5/40,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
19.11.2015 г.	11,7	42,9/45,4	36,9/37,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
20.11.2015 г.	12,8	38/39,8	33,1/32,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
21.11.2015 г.	15,2	41/41	35,5/33	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
29.11.2015 г.	11,6	43,3/39,7	34,3/30	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
30.11.2015 г.	8,2	56,9/54,8	47,4/45	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
01.12.2015 г.	9,5	54,6/53	46,3/44	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
02.12.2015 г.	5,5	55/55	46,1/44,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
03.12.2015 г.	3,6	53/53,2	44,1/42,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
04.12.2015 г.	2,9	54/54	44,8/43,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
05.12.2015 г.	3,4	52,3/52,2	43,6/41,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
06.12.2015 г.	8,1	45,3/45,6	39,3/38,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
07.12.2015 г.	7,9	46,1/46,2	40,1/38,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
08.12.2015 г.	7,6	47/46,3	40,1/38,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
09.12.2015 г.	5,2	50/49,2	42,5/40,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
10.12.2015 г.	3,0	51,2/51,2	42,9/41,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
11.12.2015 г.	3,9	50/46,8	42,6/38,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
12.12.2015 г.	2,5	54,9/54,4	45,7/43,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
13.12.2015 г.	5,2	49,9/50,2	42,8/41	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
14.12.2015 г.	6,6	46,3/46,3	40/38,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
15.12.2015 г.	3,4	48,8/49,9	41,8/40,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
16.12.2015 г.	2,3	53,8/53,5	44,4/42,9	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
17.12.2015 г.	0,0	58,5/57,6	48,5/46,3	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
18.12.2015 г.	1,5	57,1/56,5	47,9/45,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
19.12.2015 г.	6,5	46,4/47,6	40/39,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
20.12.2015 г.	8,8	42,2/44,3	36,6/37,1	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
21.12.2015 г.	9,4	42,9/45	38,8/37,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
22.11.2015 г.	10,1	41,5/42,7	36/36,5	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
23.12.2015 г.	9,6	40/42,2	35,3/35,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
24.12.2015 г.	12,9	41,3/42,3	36,2/34,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
25.12.2015 г.	6,0	44/44,7	37,1/36,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
26.12.2015 г.	6,8	47,3/48,9	40,7/40,6	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
27.12.2015 г.	11,9	40,8/42,3	35,2/34,7	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
28.12.2015 г.	9,7	40,6/42,2	35,9/35	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
29.12.2015 г.	3,9	53/52,6	43,8/41,8	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	54/54	44,8/43,2	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	56,2/56,3	46,3/45,4	5,6/3,8	3,6/2,8	-	-

Котельная по ул. Володарского, 28а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	62	50	4,0	1,5	-	-
02.01.2015 г.	1,8	59	49	4,0	1,5	-	-
03.01.2015 г.	3,7	56	45	4,0	1,5	-	-
04.01.2015 г.	4,3	50	42	4,0	1,5	-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	48	4,0	1,5	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	60	50	4,0	1,5	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	66	50	4,0	1,5	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	69	53	4,0	1,5	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	65	52	4,0	1,5	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55	45	4,0	1,5	-	-
11.01.2015 г.	6,0	48	42	4,0	1,5	-	-
12.01.2015 г.	4,8	55	46	4,0	1,5	-	-
13.01.2015 г.	4,2	55	46	4,0	1,5	-	-
14.01.2015 г.	6,0	48	42	4,0	1,5	-	-
15.01.2015 г.	4,6	56	44	4,0	1,5	-	-
16.01.2015 г.	3,3	58	48	4,0	1,5	-	-
17.01.2015 г.	5,6	51	44	4,0	1,5	-	-
18.01.2015 г.	7,9	46	40	4,0	1,5	-	-
19.01.2015 г.	9,1	48	40	4,0	1,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
20.01.2015 г.	10,3	47	40	4,0	1,5	-	-
21.01.2015 г.	9,1	47	40	4,0	1,5	-	-
22.01.2015 г.	8,3	49	40	4,0	1,5	-	-
23.01.2015 г.	7,8	46	40	4,0	1,5	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50	42	4,0	1,5	-	-
25.01.2015 г.	5,1	52	44	4,0	1,5	-	-
26.01.2015 г.	2,9	52	45	4,0	1,5	-	-
27.01.2015 г.	3,6	55	42	4,0	1,5	-	-
28.01.2015 г.	4,9	55	46	4,0	1,5	-	-
29.01.2015 г.	3,1	56	48	4,0	1,5	-	-
30.01.2015 г.	8,2	47	40	4,0	1,5	-	-
31.01.2015 г.	9,7	45	40	4,0	1,5	-	-
01.02.2015 г.	12,3	46	40	4,0	1,5	-	-
02.02.2015 г.	12,4	43	38	4,0	1,5	-	-
03.02.2015 г.	8,4	50	42	4,0	1,5	-	-
04.02.2015 г.	6,1	50	42	4,0	1,5	-	-
05.02.2015 г.	8,2	46	39	4,0	1,5	-	-
06.02.2015 г.	3,8	56	44	4,0	1,5	-	-
07.02.2015 г.	0,3	60	46	4,0	1,5	-	-
08.02.2015 г.	0,5	58	49	4,0	1,5	-	-
09.02.2015 г.	2,4	56	46	4,0	1,5	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	60	48	4,0	1,5	-	-
11.02.2015 г.	1,2	58	46	4,0	1,5	-	-
12.02.2015 г.	1,9	56	46	4,0	1,5	-	-
13.02.2015 г.	1,8	60	50	4,0	1,5	-	-
14.02.2015 г.	1,8	60	49	4,0	1,5	-	-
15.02.2015 г.	3,2	56	44	4,0	1,5	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	62	50	4,0	1,5	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	68	54	4,0	1,5	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	66	52	4,0	1,5	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	66	52	4,0	1,5	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	64	52	4,0	1,5	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	62	50	4,0	1,5	-	-
22.02.2015 г.	3,5	54	44	4,0	1,5	-	-
23.02.2015 г.	8,2	51	42	4,0	1,5	-	-
24.02.2015 г.	8,0	48	40	4,0	1,5	-	-
25.02.2015 г.	8,9	50	42	4,0	1,5	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	38	4,0	1,5	-	-
27.02.2015 г.	10,4	48	44	4,0	1,5	-	-
28.02.2015 г.	6,0	52	42	4,0	1,5	-	-
01.03.2015 г.	3,7	54	45	4,0	1,5	-	-
02.03.2015 г.	5,2	52	43	4,0	1,5	-	-
03.03.2015 г.	8,2	48	43	4,0	1,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
04.03.2015 г.	7,1	52	43	4,0	1,5	-	-
05.03.2015 г.	7,4	50	42	4,0	1,5	-	-
06.03.2015 г.	7,2	51	44	4,0	1,5	-	-
07.03.2015 г.	4,9	56	46	4,0	1,5	-	-
08.03.2015 г.	3,1	58	48	4,0	1,5	-	-
09.03.2015 г.	3,8	55	45	4,0	1,5	-	-
10.03.2015 г.	6,0	54	46	4,0	1,5	-	-
11.03.2015 г.	8,1	49	44	4,0	1,5	-	-
12.03.2015 г.	7,0	52	42	4,0	1,5	-	-
13.03.2015 г.	7,8	49	43	4,0	1,5	-	-
14.03.2015 г.	9,1	52	42	4,0	1,5	-	-
15.03.2015 г.	4,8	54	44	4,0	1,5	-	-
16.03.2015 г.	6,6	51	42	4,0	1,5	-	-
17.03.2015 г.	2,8	57	47	4,0	1,5	-	-
18.03.2015 г.	5,4	56	48	4,0	1,5	-	-
19.03.2015 г.	5,0	54	45	4,0	1,5	-	-
20.03.2015 г.	5,9	52	43	4,0	1,5	-	-
21.03.2015 г.	6,3	51	44	4,0	1,5	-	-
22.03.2015 г.	8,9	50	41	4,0	1,5	-	-
23.03.2015 г.	3,9	57	46	4,0	1,5	-	-
24.03.2015 г.	2,9	55	46	4,0	1,5	-	-
25.03.2015 г.	5,0	53	43	4,0	1,5	-	-
26.03.2015 г.	8,9	50	43	4,0	1,5	-	-
27.03.2015 г.	10,0	46	40	4,0	1,5	-	-
28.03.2015 г.	10,4	46	40	4,0	1,5	-	-
29.03.2015 г.	11,2	46	40	4,0	1,5	-	-
30.03.2015 г.	9,3	52	43	4,0	1,5	-	-
31.03.2015 г.	9,7	48	40	4,0	1,5	-	-
01.04.2015 г.	10,3	50	43	4,0	1,5	-	-
02.04.2015 г.	8,2	51	42	4,0	1,5	-	-
03.04.2015 г.	7,9	51	43	4,0	1,5	-	-
04.04.2015 г.	6,2	54	44	4,0	1,5	-	-
05.04.2015 г.	7,7	51	44	4,0	1,5	-	-
06.04.2015 г.	8,2	49	41	4,0	1,5	-	-
07.04.2015 г.	10,0	48	40	4,0	1,5	-	-
08.04.2015 г.	7,8	44	38	4,0	1,5	-	-
09.04.2015 г.	7,7	50	42	4,0	1,5	-	-
10.04.2015 г.	7,6	51	42	4,0	1,5	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	38	4,0	1,5	-	-
12.04.2015 г.	10,8	46	38	4,0	1,5	-	-
17.10.2015 г.	11,8	60	48	4,0	1,5	-	-
18.10.2015 г.	14,4	65	48	4,0	1,5	-	-
19.10.2015 г.	14,7	65	52	4,0	1,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
20.10.2015 г.	14,2	64	48	4,0	1,5	-	-
21.10.2015 г.	14,6	65	50	4,0	1,5	-	-
22.10.2015 г.	13,2	65	49	4,0	1,5	-	-
23.10.2015 г.	9,4	66	49	4,0	1,5	-	-
24.10.2015 г.	8,7	64	48	4,0	1,5	-	-
25.10.2015 г.	10,5	67	52	4,0	1,5	-	-
26.10.2015 г.	12,2	66	48	4,0	1,5	-	-
27.10.2015 г.	10,3	53	40	4,0	1,5	-	-
28.10.2015 г.	9,2	55	42	4,0	1,5	-	-
29.10.2015 г.	7,4	53	42	4,0	1,5	-	-
30.10.2015 г.	6,8	54	43	4,0	1,5	-	-
31.10.2015 г.	6,5	54	43	4,0	1,5	-	-
01.11.2015 г.	6,0	53	41	4,0	1,5	-	-
02.11.2015 г.	8,6	46	38	4,0	1,5	-	-
03.11.2015 г.	10,7	45	37	4,0	1,5	-	-
04.11.2015 г.	9,3	50	40	4,0	1,5	-	-
05.11.2015 г.	10,2	52	41	4,0	1,5	-	-
06.11.2015 г.	8,6	52	42	4,0	1,5	-	-
07.11.2015 г.	8,2	49	41	4,0	1,5	-	-
08.11.2015 г.	7,5	53	42	4,0	1,5	-	-
09.11.2015 г.	9,3	49	39	4,0	1,5	-	-
10.11.2015 г.	10,4	47	39	4,0	1,5	-	-
11.11.2015 г.	12,8	46	36	4,0	1,5	-	-
12.11.2015 г.	13,1	46	39	4,0	1,5	-	-
13.11.2015 г.	14,4	46	40	4,0	1,5	-	-
14.11.2015 г.	10,9	46	40	4,0	1,5	-	-
15.11.2015 г.	9,1	48	42	4,0	1,5	-	-
16.11.2015 г.	8,3	49	41	4,0	1,5	-	-
17.11.2015 г.	3,9	52	43	4,0	1,5	-	-
18.11.2015 г.	6,5	55	45	4,0	1,5	-	-
19.11.2015 г.	11,7	48	38	4,0	1,5	-	-
20.11.2015 г.	12,8	43	35	4,0	1,5	-	-
21.11.2015 г.	15,2	47	37	4,0	1,5	-	-
27.11.2015 г.	8,1	30	20	4,0	1,5		
28.11.2015 г.	9,2	47	39	4,0	1,5		
29.11.2015 г.	11,6	48	40	4,0	1,5	-	-
30.11.2015 г.	8,2	58	48	4,0	1,5	-	-
01.12.2015 г.	9,5	51	43	4,0	1,5	-	-
02.12.2015 г.	5,5	56	43	4,0	1,5	-	-
03.12.2015 г.	3,6	60	46	4,0	1,5	-	-
04.12.2015 г.	2,9	60	48	4,0	1,5	-	-
05.12.2015 г.	3,4	58	47	4,0	1,5	-	-
06.12.2015 г.	8,1	50	40	4,0	1,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
07.12.2015 г.	7,9	50	40	4,0	1,5	-	-
08.12.2015 г.	7,6	51	42	4,0	1,5	-	-
09.12.2015 г.	5,2	56	45	4,0	1,5	-	-
10.12.2015 г.	3,0	59	48	4,0	1,5	-	-
11.12.2015 г.	3,9	58	46	4,0	1,5	-	-
12.12.2015 г.	2,5	60	47	4,0	1,5	-	-
13.12.2015 г.	5,2	53	43	4,0	1,5	-	-
14.12.2015 г.	6,6	52	42	4,0	1,5	-	-
15.12.2015 г.	3,4	58	48	4,0	1,5	-	-
16.12.2015 г.	2,3	58	48	4,0	1,5	-	-
17.12.2015 г.	0,0	61	49	4,0	1,5	-	-
18.12.2015 г.	1,5	60	48	4,0	1,5	-	-
19.12.2015 г.	6,5	49	40	4,0	1,5	-	-
20.12.2015 г.	8,8	49	39	4,0	1,5	-	-
21.12.2015 г.	9,4	52	42	4,0	1,5	-	-
22.11.2015 г.	10,1	48	40	4,0	1,5	-	-
23.12.2015 г.	9,6	47	40	4,0	1,5	-	-
24.12.2015 г.	12,9	40	35	4,0	1,5	-	-
25.12.2015 г.	6,0	52	42	4,0	1,5	-	-
26.12.2015 г.	6,8	54	44	4,0	1,5	-	-
27.12.2015 г.	11,9	50	40	4,0	1,5	-	-
28.12.2015 г.	9,7	45	39	4,0	1,5	-	-
29.12.2015 г.	3,9	55	45	4,0	1,5	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	65	50	4,0	1,5	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	72	56	4,0	1,5	-	-

Котельная по ул. Симферопольское шоссе, 41р

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	60,5	47	4,4	1,6	-	-
02.01.2015 г.	1,8	59,8	46,8	4,4	1,6	-	-
03.01.2015 г.	3,7	53,9	43	4,4	1,6	-	-
04.01.2015 г.	4,3	54,9	46,3	4,4	1,6	-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	43,5	4,4	1,6	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	59,2	46,7	4,4	1,6	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	60	47	4,4	1,6	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	60	46	4,4	1,6	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	58,4	45,3	4,4	1,6	-	-
10.01.2015 г.	4,3	52,8	47,8	4,4	1,6	-	-
11.01.2015 г.	6,0	47,8	37,7	4,4	1,6	-	-
12.01.2015 г.	4,8	51,7	41,7	4,4	1,6	-	-
13.01.2015 г.	4,2	50,5	41	4,4	1,6	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
14.01.2015 г.	6,0	48,8	39,1	4,4	1,6	-	-
15.01.2015 г.	4,6	52	41	4,4	1,6	-	-
16.01.2015 г.	3,3	49,7	39,9	4,4	1,6	-	-
17.01.2015 г.	5,6	52,5	42,5	4,4	1,6	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45,4	37,3	4,4	1,6	-	-
19.01.2015 г.	9,1	44	35,5	4,4	1,6	-	-
20.01.2015 г.	10,3	49,2	36,3	4,4	1,6	-	-
21.01.2015 г.	9,1	44	34	4,4	1,6	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45,9	37,7	4,4	1,6	-	-
23.01.2015 г.	7,8	46,6	38	4,4	1,6	-	-
24.01.2015 г.	5,1	50	40	4,4	1,6	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	40,7	4,4	1,6	-	-
26.01.2015 г.	2,9	53,8	43,6	4,4	1,6	-	-
27.01.2015 г.	3,6	51	41,1	4,4	1,6	-	-
28.01.2015 г.	4,9	49,9	40,4	4,4	1,6	-	-
29.01.2015 г.	3,1	54,8	44,9	4,4	1,6	-	-
30.01.2015 г.	8,2	45,9	37,9	4,4	1,6	-	-
31.01.2015 г.	9,7	43	35	4,4	1,6	-	-
01.02.2015 г.	12,3	41	32,8	4,4	1,6	-	-
02.02.2015 г.	12,4	41,5	34	4,4	1,6	-	-
03.02.2015 г.	8,4	44,4	37,3	4,4	1,6	-	-
04.02.2015 г.	6,1	49,5	40	4,4	1,6	-	-
05.02.2015 г.	8,2	46,2	36,6	4,4	1,6	-	-
06.02.2015 г.	3,8	52,7	42,1	4,4	1,6	-	-
07.02.2015 г.	0,3	58,4	46,7	4,4	1,6	-	-
08.02.2015 г.	0,5	57,6	46,4	4,4	1,6	-	-
09.02.2015 г.	2,4	56	45,8	4,4	1,6	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	56	46,7	4,4	1,6	-	-
11.02.2015 г.	1,2	58	46,1	4,4	1,6	-	-
12.02.2015 г.	1,9	58	47	4,4	1,6	-	-
13.02.2015 г.	1,8	57,5	45,2	4,4	1,6	-	-
14.02.2015 г.	1,8	58,2	46,2	4,4	1,6	-	-
15.02.2015 г.	3,2	54,6	44,2	4,4	1,6	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	58	46	4,4	1,6	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	59,7	46	4,4	1,6	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	60,2	47	4,4	1,6	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	59,1	47	4,4	1,6	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	58,7	46,8	4,4	1,6	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	57,3	45,7	4,4	1,6	-	-
22.02.2015 г.	3,5	50,5	40,7	4,4	1,6	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45,4	36,8	4,4	1,6	-	-
24.02.2015 г.	8,0	46	36	4,4	1,6	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45,9	36,8	4,4	1,6	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.02.2015 г.	10,6	44,3	36,2	4,4	1,6	-	-
27.02.2015 г.	10,4	43	35,5	4,4	1,6	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48,6	40	4,4	1,6	-	-
01.03.2015 г.	3,7	51,7	43,2	4,4	1,6	-	-
02.03.2015 г.	5,2	51,5	43	4,4	1,6	-	-
03.03.2015 г.	8,2	47,8	38,9	4,4	1,6	-	-
04.03.2015 г.	7,1	49,2	40,2	4,4	1,6	-	-
05.03.2015 г.	7,4	49,1	43,8	4,4	1,6	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48,3	39,6	4,4	1,6	-	-
07.03.2015 г.	4,9	50,9	40,8	4,4	1,6	-	-
08.03.2015 г.	3,1	53,7	43,6	4,4	1,6	-	-
09.03.2015 г.	3,8	50,9	42,5	4,4	1,6	-	-
10.03.2015 г.	6,0	52	42,2	4,4	1,6	-	-
11.03.2015 г.	8,1	46,1	39	4,4	1,6	-	-
12.03.2015 г.	7,0	46,3	38,5	4,4	1,6	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45,4	37,3	4,4	1,6	-	-
14.03.2015 г.	9,1	46,5	38,9	4,4	1,6	-	-
15.03.2015 г.	4,8	48,1	40,1	4,4	1,6	-	-
16.03.2015 г.	6,6	46,8	38,7	4,4	1,6	-	-
17.03.2015 г.	2,8	48,5	44,8	4,4	1,6	-	-
18.03.2015 г.	5,4	50,3	41,3	4,4	1,6	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50,1	41,9	4,4	1,6	-	-
20.03.2015 г.	5,9	49	40,6	4,4	1,6	-	-
21.03.2015 г.	6,3	48	40,6	4,4	1,6	-	-
22.03.2015 г.	8,9	44,3	37,5	4,4	1,6	-	-
23.03.2015 г.	3,9	53,5	43,8	4,4	1,6	-	-
24.03.2015 г.	2,9	53,2	43,4	4,4	1,6	-	-
25.03.2015 г.	5,0	51,9	42,7	4,4	1,6	-	-
26.03.2015 г.	8,9	45,8	37,3	4,4	1,6	-	-
27.03.2015 г.	10,0	43,4	35,7	4,4	1,6	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44	36,4	4,4	1,6	-	-
29.03.2015 г.	11,2	43,4	35,9	4,4	1,6	-	-
30.03.2015 г.	9,3	45,5	38,2	4,4	1,6	-	-
31.03.2015 г.	9,7	44,9	37,5	4,4	1,6	-	-
01.04.2015 г.	10,3	43,3	35,5	4,4	1,6	-	-
02.04.2015 г.	8,2	47,2	38,3	4,4	1,6	-	-
03.04.2015 г.	7,9	48,8	41,1	4,4	1,6	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50,4	42,4	4,4	1,6	-	-
05.04.2015 г.	7,7	48,1	39,5	4,4	1,6	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46,9	38,2	4,4	1,6	-	-
07.04.2015 г.	10,0	46,2	37	4,4	1,6	-	-
08.04.2015 г.	7,8	48,5	40,4	4,4	1,6	-	-
09.04.2015 г.	7,7	49	40	4,4	1,6	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
10.04.2015 г.	7,6	46,2	37,1	4,4	1,6	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45,4	36,4	4,4	1,6	-	-
12.04.2015 г.	10,8	43,7	35,2	4,4	1,6	-	-
28.10.2015 г.	9,2	44	33,8	4,4	1,6	-	-
29.10.2015 г.	7,4	48,6	40,1	4,4	1,6	-	-
30.10.2015 г.	6,8	49,3	39,7	4,4	1,6	-	-
31.10.2015 г.	6,5	45,5	36,9	4,4	1,6	-	-
01.11.2015 г.	6,0	48,3	40	4,4	1,6	-	-
02.11.2015 г.	8,6	44	35,2	4,4	1,6	-	-
03.11.2015 г.	10,7	42,9	35,2	4,4	1,6	-	-
04.11.2015 г.	9,3	45,2	37,8	4,4	1,6	-	-
05.11.2015 г.	10,2	44,5	36,8	4,4	1,6	-	-
06.11.2015 г.	8,6	46,8	38,6	4,4	1,6	-	-
07.11.2015 г.	8,2	47,2	38,9	4,4	1,6	-	-
08.11.2015 г.	7,5	44,3	36,7	4,4	1,6	-	-
09.11.2015 г.	9,3	43,5	35,3	4,4	1,6	-	-
10.11.2015 г.	10,4	41,2	34,3	4,4	1,6	-	-
11.11.2015 г.	12,8	37,5	31,2	4,4	1,6	-	-
12.11.2015 г.	13,1	40,9	32,9	4,4	1,6	-	-
13.11.2015 г.	14,4	38,3	32,5	4,4	1,6	-	-
14.11.2015 г.	10,9	38,7	32,3	4,4	1,6	-	-
15.11.2015 г.	9,1	43,6	36	4,4	1,6	-	-
16.11.2015 г.	8,3	43,5	36,8	4,4	1,6	-	-
17.11.2015 г.	3,9	44	36	4,4	1,6	-	-
18.11.2015 г.	6,5	44,7	36,5	4,4	1,6	-	-
19.11.2015 г.	11,7	42	35,7	4,4	1,6	-	-
20.11.2015 г.	12,8	41	34,3	4,4	1,6	-	-
21.11.2015 г.	15,2	39	32	4,4	1,6	-	-
30.11.2015 г.	8,2	37	30	4,4	1,6	-	-
01.12.2015 г.	9,5	37,8	30,6	4,4	1,6	-	-
02.12.2015 г.	5,5	51,5	40,4	4,4	1,6	-	-
03.12.2015 г.	3,6	54	41,5	4,4	1,6	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	45	4,4	1,6	-	-
05.12.2015 г.	3,4	56	45,3	4,4	1,6	-	-
06.12.2015 г.	8,1	46,2	38,3	4,4	1,6	-	-
07.12.2015 г.	7,9	46,3	38,4	4,4	1,6	-	-
08.12.2015 г.	7,6	48	40	4,4	1,6	-	-
09.12.2015 г.	5,2	52,2	42,4	4,4	1,6	-	-
10.12.2015 г.	3,0	55	45	4,4	1,6	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	43	4,4	1,6	-	-
12.12.2015 г.	2,5	56,9	45,9	4,4	1,6	-	-
13.12.2015 г.	5,2	57,3	39,5	4,4	1,6	-	-
14.12.2015 г.	6,6	48	39,6	4,4	1,6	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
15.12.2015 г.	3,4	56	44,8	4,4	1,6	-	-
16.12.2015 г.	2,3	57,5	46,8	4,4	1,6	-	-
17.12.2015 г.	0,0	59,3	47,3	4,4	1,6	-	-
18.12.2015 г.	1,5	59,8	47,8	4,4	1,6	-	-
19.12.2015 г.	6,5	49,7	41,2	4,4	1,6	-	-
20.12.2015 г.	8,8	45,5	37,7	4,4	1,6	-	-
21.12.2015 г.	9,4	45	36,6	4,4	1,6	-	-
22.11.2015 г.	10,1	43,9	36,4	4,4	1,6	-	-
23.12.2015 г.	9,6	44,2	36	4,4	1,6	-	-
24.12.2015 г.	12,9	42,8	35,8	4,4	1,6	-	-
25.12.2015 г.	6,0	48	39,7	4,4	1,6	-	-
26.12.2015 г.	6,8	50,3	42,1	4,4	1,6	-	-
27.12.2015 г.	11,9	42,4	36,2	4,4	1,6	-	-
28.12.2015 г.	9,7	41,4	35,2	4,4	1,6	-	-
29.12.2015 г.	3,9	54,2	43,5	4,4	1,6	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	60	49	4,4	1,6	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	61	49	4,4	1,6	-	-

Котельная по ул. Челнокова,26

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	60	44,5	11,0	4,8	-	-
02.01.2015 г.	1,8	60	46,7	11,0	4,8	-	-
03.01.2015 г.	3,7	59,04	46,16	11,0	4,8	-	-
04.01.2015 г.	4,3	53,6	42,6	11,0	4,8	-	-
05.01.2015 г.	2,8	51,3	40,6	11,0	4,8	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	53,7	44,7	11,0	4,8	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	58,95	46	11,0	4,8	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	60	45	11,0	4,8	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	51,2	43	11,0	4,8	-	-
10.01.2015 г.	4,3	59,25	46,2	11,0	4,8	-	-
11.01.2015 г.	6,0	53	43,2	11,0	4,8	-	-
12.01.2015 г.	4,8	48,8	39,4	11,0	4,8	-	-
13.01.2015 г.	4,2	53,6	40,5	11,0	4,8	-	-
14.01.2015 г.	6,0	52,7	41,9	11,0	4,8	-	-
15.01.2015 г.	4,6	48,91	41,37	11,0	4,8	-	-
16.01.2015 г.	3,3	51,8	41,6	11,0	4,8	-	-
17.01.2015 г.	5,6	53,8	43,2	11,0	4,8	-	-
18.01.2015 г.	7,9	51,9	41,9	11,0	4,8	-	-
19.01.2015 г.	9,1	46,25	38,62	11,0	4,8	-	-
20.01.2015 г.	10,3	43,3	35,8	11,0	4,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
21.01.2015 г.	9,1	41,9	35,3	11,0	4,8	-	-
22.01.2015 г.	8,3	44,1	37,3	11,0	4,8	-	-
23.01.2015 г.	7,8	47,41	38,83	11,0	4,8	-	-
24.01.2015 г.	5,1	46,75	38,87	11,0	4,8	-	-
25.01.2015 г.	5,1	52	44,29	11,0	4,8	-	-
26.01.2015 г.	2,9	52,1	44,1	11,0	4,8	-	-
27.01.2015 г.	3,6	55,3	45,1	11,0	4,8	-	-
28.01.2015 г.	4,9	54	43,2	11,0	4,8	-	-
29.01.2015 г.	3,1	57,6	46,6	11,0	4,8	-	-
30.01.2015 г.	8,2	47,7	36,87	11,0	4,8	-	-
31.01.2015 г.	9,7	43,9	37,2	11,0	4,8	-	-
01.02.2015 г.	12,3	38,7	33,2	11,0	4,8	-	-
02.02.2015 г.	12,4	38,7	33	11,0	4,8	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45,37	38,56	11,0	4,8	-	-
04.02.2015 г.	6,1	49,25	40,45	11,0	4,8	-	-
05.02.2015 г.	8,2	43,7	35,7	11,0	4,8	-	-
06.02.2015 г.	3,8	55,3	44,3	11,0	4,8	-	-
07.02.2015 г.	0,3	59,2	47,29	11,0	4,8	-	-
08.02.2015 г.	0,5	59,7	47,6	11,0	4,8	-	-
09.02.2015 г.	2,4	60	48	11,0	4,8	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	60,2	47,2	11,0	4,8	-	-
11.02.2015 г.	1,2	59,75	50,9	11,0	4,8	-	-
12.02.2015 г.	1,9	59,75	47,33	11,0	4,8	-	-
13.02.2015 г.	1,8	59	47	11,0	4,8	-	-
14.02.2015 г.	1,8	59	47	11,0	4,8	-	-
15.02.2015 г.	3,2	57,8	46,3	11,0	4,8	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	59,75	47,5	11,0	4,8	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	61	48	11,0	4,8	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	61	48	11,0	4,8	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	60,22	46,31	11,0	4,8	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	60,08	47,4	11,0	4,8	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	60,2	48	11,0	4,8	-	-
22.02.2015 г.	3,5	59,04	44,8	11,0	4,8	-	-
23.02.2015 г.	8,2	48	38,6	11,0	4,8	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47,2	39,8	11,0	4,8	-	-
25.02.2015 г.	8,9	44,04	37,6	11,0	4,8	-	-
26.02.2015 г.	10,6	42,7	36,5	11,0	4,8	-	-
27.02.2015 г.	10,4	40,08	34,61	11,0	4,8	-	-
28.02.2015 г.	6,0	50,4	41	11,0	4,8	-	-
01.03.2015 г.	3,7	56,54	45,29	11,0	4,8	-	-
02.03.2015 г.	5,2	54,4	44,08	11,0	4,8	-	-
03.03.2015 г.	8,2	47,33	39,33	11,0	4,8	-	-
04.03.2015 г.	7,1	49	40,2	11,0	4,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
05.03.2015 г.	7,4	49	40,33	11,0	4,8	-	-
06.03.2015 г.	7,2	47,4	40,9	11,0	4,8	-	-
07.03.2015 г.	4,9	49,02	41,41	11,0	4,8	-	-
08.03.2015 г.	3,1	57,5	48,3	11,0	4,8	-	-
09.03.2015 г.	3,8	52,25	45,4	11,0	4,8	-	-
10.03.2015 г.	6,0	52,6	43,7	11,0	4,8	-	-
11.03.2015 г.	8,1	48,58	41,25	11,0	4,8	-	-
12.03.2015 г.	7,0	49,3	40,8	11,0	4,8	-	-
13.03.2015 г.	7,8	47,9	40,25	11,0	4,8	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	38,3	11,0	4,8	-	-
15.03.2015 г.	4,8	51,87	44,75	11,0	4,8	-	-
16.03.2015 г.	6,6	49,5	39,2	11,0	4,8	-	-
17.03.2015 г.	2,8	56,75	45,62	11,0	4,8	-	-
18.03.2015 г.	5,4	52	41,9	11,0	4,8	-	-
19.03.2015 г.	5,0	54,5	43,8	11,0	4,8	-	-
20.03.2015 г.	5,9	52,3	42,8	11,0	4,8	-	-
21.03.2015 г.	6,3	51,5	42,5	11,0	4,8	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45,4	38,3	11,0	4,8	-	-
23.03.2015 г.	3,9	53,5	43,15	11,0	4,8	-	-
24.03.2015 г.	2,9	56,5	45,5	11,0	4,8	-	-
25.03.2015 г.	5,0	50,1	41,5	11,0	4,8	-	-
26.03.2015 г.	8,9	44,8	38,4	11,0	4,8	-	-
27.03.2015 г.	10,0	44,75	37,91	11,0	4,8	-	-
28.03.2015 г.	10,4	39,5	33,8	11,0	4,8	-	-
29.03.2015 г.	11,2	39,8	34,9	11,0	4,8	-	-
30.03.2015 г.	9,3	43,25	37	11,0	4,8	-	-
31.03.2015 г.	9,7	43,3	37	11,0	4,8	-	-
01.04.2015 г.	10,3	42,04	35,62	11,0	4,8	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45,58	37,95	11,0	4,8	-	-
03.04.2015 г.	7,9	47,75	38,12	11,0	4,8	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50	40,92	11,0	4,8	-	-
05.04.2015 г.	7,7	47,65	39,8	11,0	4,8	-	-
06.04.2015 г.	8,2	46,37	39,2	11,0	4,8	-	-
07.04.2015 г.	10,0	43,04	34,8	11,0	4,8	-	-
08.04.2015 г.	7,8	45,33	38,11	11,0	4,8	-	-
09.04.2015 г.	7,7	46,54	38,79	11,0	4,8	-	-
10.04.2015 г.	7,6	46,66	38,83	11,0	4,8	-	-
11.04.2015 г.	9,9	43,5	34,9	11,0	4,8	-	-
12.04.2015 г.	10,8	40,04	35,47	11,0	4,8	-	-
27.10.2015 г.	10,3	59,2	46,3	11,0	4,8	-	-
28.10.2015 г.	9,2	46,2	36,8	11,0	4,8	-	-
29.10.2015 г.	7,4	40,5	33,7	11,0	4,8	-	-
30.10.2015 г.	6,8	46,8	39,4	11,0	4,8	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
31.10.2015 г.	6,5	51,7	43	11,0	4,8	-	-
01.11.2015 г.	6,0	48,8	40,2	11,0	4,8	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45,8	38,9	11,0	4,8	-	-
03.11.2015 г.	10,7	43,2	36,8	11,0	4,8	-	-
04.11.2015 г.	9,3	43,3	37,1	11,0	4,8	-	-
05.11.2015 г.	10,2	42	37,7	11,0	4,8	-	-
06.11.2015 г.	8,6	46,1	39,2	11,0	4,8	-	-
07.11.2015 г.	8,2	48,3	39,8	11,0	4,8	-	-
08.11.2015 г.	7,5	50,9	41,9	11,0	4,8	-	-
09.11.2015 г.	9,3	44,6	37,6	11,0	4,8	-	-
10.11.2015 г.	10,4	43,9	37,6	11,0	4,8	-	-
11.11.2015 г.	12,8	37,2	35,4	11,0	4,8	-	-
12.11.2015 г.	13,1	38,7	33,4	11,0	4,8	-	-
13.11.2015 г.	14,4	38,9	33,7	11,0	4,8	-	-
14.11.2015 г.	10,9	41	34,7	11,0	4,8	-	-
15.11.2015 г.	9,1	44,1	36,7	11,0	4,8	-	-
16.11.2015 г.	8,3	46,5	38,4	11,0	4,8	-	-
17.11.2015 г.	3,9	48,6	38,2	11,0	4,8	-	-
18.11.2015 г.	6,5	49,8	40,8	11,0	4,8	-	-
19.11.2015 г.	11,7	37,4	35,1	11,0	4,8	-	-
20.11.2015 г.	12,8	34,75	24,21	11,0	4,8	-	-
21.11.2015 г.	15,2	17,33	13,17	11,0	4,8	-	-
29.11.2015 г.	11,6	45,25	35,75	11,0	4,8	-	-
30.11.2015 г.	8,2	54,6	43,3	11,0	4,8	-	-
01.12.2015 г.	9,5	53,7	44,6	11,0	4,8	-	-
02.12.2015 г.	5,5	56,7	42,7	11,0	4,8	-	-
03.12.2015 г.	3,6	54,8	43,3	11,0	4,8	-	-
04.12.2015 г.	2,9	60	47	11,0	4,8	-	-
05.12.2015 г.	3,4	57,2	45	11,0	4,8	-	-
06.12.2015 г.	8,1	47,45	42,2	11,0	4,8	-	-
07.12.2015 г.	7,9	47,9	39	11,0	4,8	-	-
08.12.2015 г.	7,6	47,9	39,3	11,0	4,8	-	-
09.12.2015 г.	5,2	53,7	42,8	11,0	4,8	-	-
10.12.2015 г.	3,0	58,25	45,29	11,0	4,8	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	42,7	11,0	4,8	-	-
12.12.2015 г.	2,5	56,6	44,6	11,0	4,8	-	-
13.12.2015 г.	5,2	53,7	42,9	11,0	4,8	-	-
14.12.2015 г.	6,6	50,5	39,75	11,0	4,8	-	-
15.12.2015 г.	3,4	52,08	43,95	11,0	4,8	-	-
16.12.2015 г.	2,3	59	45,9	11,0	4,8	-	-
17.12.2015 г.	0,0	60,8	46,7	11,0	4,8	-	-
18.12.2015 г.	1,5	61,7	47	11,0	4,8	-	-
19.12.2015 г.	6,5	52,33	41,25	11,0	4,8	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
20.12.2015 г.	8,8	45,3	38	11,0	4,8	-	-
21.12.2015 г.	9,4	43,25	38	11,0	4,8	-	-
22.11.2015 г.	10,1	40,8	34	11,0	4,8	-	-
23.12.2015 г.	9,6	43,25	36,5	11,0	4,8	-	-
24.12.2015 г.	12,9	40,9	36,9	11,0	4,8	-	-
25.12.2015 г.	6,0	53,45	43,2	11,0	4,8	-	-
26.12.2015 г.	6,8	51,29	41,5	11,0	4,8	-	-
27.12.2015 г.	11,9	43,95	36,04	11,0	4,8	-	-
28.12.2015 г.	9,7	45,6	36,3	11,0	4,8	-	-
29.12.2015 г.	3,9	53,25	41,8	11,0	4,8	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	66	48	11,0	4,8	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	66	49	11,0	4,8	-	-

Котельная по ул. Нахимова, 28а в пгт Орджоникидзе

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	62	50	6,0	4,0	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58,8	46,5	6,0	4,0	-	-
03.01.2015 г.	3,7	54,4	44,7	6,0	4,0	-	-
04.01.2015 г.	4,3	60,3	47,6	6,0	4,0	-	-
05.01.2015 г.	2,8	61,5	49,5	6,0	4,0	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	65,5	51,3	6,0	4,0	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	66,2	51	6,0	4,0	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	65,5	50,5	6,0	4,0	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	51,6	44,9	6,0	4,0	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55,4	43,9	6,0	4,0	-	-
11.01.2015 г.	6,0	51,1	41,7	6,0	4,0	-	-
12.01.2015 г.	4,8	56,5	44,9	6,0	4,0	-	-
13.01.2015 г.	4,2	53,8	43,3	6,0	4,0	-	-
14.01.2015 г.	6,0	53	42,9	6,0	4,0	-	-
15.01.2015 г.	4,6	52,4	43,3	6,0	4,0	-	-
16.01.2015 г.	3,3	47,9	45,6	6,0	4,0	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50,4	41,7	6,0	4,0	-	-
18.01.2015 г.	7,9	50,4	41,2	6,0	4,0	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45,4	38	6,0	4,0	-	-
20.01.2015 г.	10,3	47	39,3	6,0	4,0	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45,2	37,3	6,0	4,0	-	-
22.01.2015 г.	8,3	48,2	39,2	6,0	4,0	-	-
23.01.2015 г.	7,8	52,5	42,8	6,0	4,0	-	-
24.01.2015 г.	5,1	57,6	46,1	6,0	4,0	-	-
25.01.2015 г.	5,1	53,3	49,6	6,0	4,0	-	-
26.01.2015 г.	2,9	57,2	46,2	6,0	4,0	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
27.01.2015 г.	3,6	50,2	41,5	6,0	4,0	-	-
28.01.2015 г.	4,9	58,8	46,5	6,0	4,0	-	-
29.01.2015 г.	3,1	52,4	42,8	6,0	4,0	-	-
30.01.2015 г.	8,2	49,7	40,5	6,0	4,0	-	-
31.01.2015 г.	9,7	47,2	39,2	6,0	4,0	-	-
01.02.2015 г.	12,3	42,6	35,5	6,0	4,0	-	-
02.02.2015 г.	12,4	39,6	36,6	6,0	4,0	-	-
03.02.2015 г.	8,4	35,7	42,6	6,0	4,0	-	-
04.02.2015 г.	6,1	50,7	41,7	6,0	4,0	-	-
05.02.2015 г.	8,2	49,96	40,85	6,0	4,0	-	-
06.02.2015 г.	3,8	52,6	43,3	6,0	4,0	-	-
07.02.2015 г.	0,3	57,1	45,9	6,0	4,0	-	-
08.02.2015 г.	0,5	62,5	49,7	6,0	4,0	-	-
09.02.2015 г.	2,4	57	46,6	6,0	4,0	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	62,5	49,1	6,0	4,0	-	-
11.02.2015 г.	1,2	63,7	50,1	6,0	4,0	-	-
12.02.2015 г.	1,9	61,4	48,7	6,0	4,0	-	-
13.02.2015 г.	1,8	61	48,9	6,0	4,0	-	-
14.02.2015 г.	1,8	61,4	48,7	6,0	4,0	-	-
15.02.2015 г.	3,2	57,1	46,7	6,0	4,0	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	66,16	48,29	6,0	4,0	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	65,9	50,9	6,0	4,0	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	66	51,3	6,0	4,0	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	66	51	6,0	4,0	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	63	48,87	6,0	4,0	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	61,3	47,7	6,0	4,0	-	-
22.02.2015 г.	3,5	61,3	48	6,0	4,0	-	-
23.02.2015 г.	8,2	47,9	39,6	6,0	4,0	-	-
24.02.2015 г.	8,0	47,9	39,6	6,0	4,0	-	-
25.02.2015 г.	8,9	47,6	39,2	6,0	4,0	-	-
26.02.2015 г.	10,6	46,8	38,1	6,0	4,0	-	-
27.02.2015 г.	10,4	43,6	36,2	6,0	4,0	-	-
28.02.2015 г.	6,0	45,9	37,2	6,0	4,0	-	-
01.03.2015 г.	3,7	53,8	43,6	6,0	4,0	-	-
02.03.2015 г.	5,2	54,8	44,6	6,0	4,0	-	-
03.03.2015 г.	8,2	50,8	41,8	6,0	4,0	-	-
04.03.2015 г.	7,1	52,5	42,9	6,0	4,0	-	-
05.03.2015 г.	7,4	49,2	40,5	6,0	4,0	-	-
06.03.2015 г.	7,2	49,7	41,8	6,0	4,0	-	-
07.03.2015 г.	4,9	50,2	41,9	6,0	4,0	-	-
08.03.2015 г.	3,1	57,7	45,7	6,0	4,0	-	-
09.03.2015 г.	3,8	55,7	45,6	6,0	4,0	-	-
10.03.2015 г.	6,0	55	45,2	6,0	4,0	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
11.03.2015 г.	8,1	48,8	40,2	6,0	4,0	-	-
12.03.2015 г.	7,0	50,4	41,7	6,0	4,0	-	-
13.03.2015 г.	7,8	48,8	40,6	6,0	4,0	-	-
14.03.2015 г.	9,1	48,4	38,7	6,0	4,0	-	-
15.03.2015 г.	4,8	49,7	41,1	6,0	4,0	-	-
16.03.2015 г.	6,6	53,9	43,3	6,0	4,0	-	-
17.03.2015 г.	2,8	54,4	44,3	6,0	4,0	-	-
18.03.2015 г.	5,4	56,5	45,8	6,0	4,0	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50,5	41,6	6,0	4,0	-	-
20.03.2015 г.	5,9	54,2	43,4	6,0	4,0	-	-
21.03.2015 г.	6,3	49,2	40,7	6,0	4,0	-	-
22.03.2015 г.	8,9	49,3	40,4	6,0	4,0	-	-
23.03.2015 г.	3,9	51,7	42	6,0	4,0	-	-
24.03.2015 г.	2,9	58,2	46	6,0	4,0	-	-
25.03.2015 г.	5,0	55,4	45	6,0	4,0	-	-
26.03.2015 г.	8,9	54,5	45	6,0	4,0	-	-
27.03.2015 г.	10,0	47,7	39,6	6,0	4,0	-	-
28.03.2015 г.	10,4	44,6	36,2	6,0	4,0	-	-
29.03.2015 г.	11,2	44,5	36,7	6,0	4,0	-	-
30.03.2015 г.	9,3	43,7	35,7	6,0	4,0	-	-
31.03.2015 г.	9,7	43	35	6,0	4,0	-	-
01.04.2015 г.	10,3	44,5	37,1	6,0	4,0	-	-
02.04.2015 г.	8,2	43,8	36,1	6,0	4,0	-	-
03.04.2015 г.	7,9	46,4	38,6	6,0	4,0	-	-
04.04.2015 г.	6,2	48,4	39,8	6,0	4,0	-	-
05.04.2015 г.	7,7	51,2	40,5	6,0	4,0	-	-
06.04.2015 г.	8,2	47,4	38,9	6,0	4,0	-	-
07.04.2015 г.	10,0	47,3	39,3	6,0	4,0	-	-
08.04.2015 г.	7,8	44,6	37	6,0	4,0	-	-
09.04.2015 г.	7,7	49,2	40,1	6,0	4,0	-	-
10.04.2015 г.	7,6	48,2	39,9	6,0	4,0	-	-
11.04.2015 г.	9,9	47	38	6,0	4,0	-	-
12.04.2015 г.	10,8	44,8	36,2	6,0	4,0	-	-
27.10.2015 г.	10,3	46,83	36,33	6,0	4,0	-	-
28.10.2015 г.	9,2	45,75	35	6,0	4,0	-	-
29.10.2015 г.	7,4	45,5	34,25	6,0	4,0	-	-
30.10.2015 г.	6,8	48	38	6,0	4,0	-	-
31.10.2015 г.	6,5	48,6	38,2	6,0	4,0	-	-
01.11.2015 г.	6,0	48	39	6,0	4,0	-	-
02.11.2015 г.	8,6	45	37	6,0	4,0	-	-
03.11.2015 г.	10,7	48	35,4	6,0	4,0	-	-
04.11.2015 г.	9,3	45,7	36,6	6,0	4,0	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45,2	37,5	6,0	4,0	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
06.11.2015 г.	8,6	47,9	39,8	6,0	4,0	-	-
07.11.2015 г.	8,2	51,8	40,7	6,0	4,0	-	-
08.11.2015 г.	7,5	45,2	37,2	6,0	4,0	-	-
09.11.2015 г.	9,3	44,6	36,6	6,0	4,0	-	-
10.11.2015 г.	10,4	41	34,2	6,0	4,0	-	-
11.11.2015 г.	12,8	42	32,4	6,0	4,0	-	-
12.11.2015 г.	13,1	43,2	33,7	6,0	4,0	-	-
13.11.2015 г.	14,4	46,5	38,9	6,0	4,0	-	-
14.11.2015 г.	10,9	48,2	38,5	6,0	4,0	-	-
15.11.2015 г.	9,1	51,2	40,9	6,0	4,0	-	-
16.11.2015 г.	8,3	44,8	37,3	6,0	4,0	-	-
17.11.2015 г.	3,9	40,5	35,6	6,0	4,0	-	-
18.11.2015 г.	6,5	40,8	34,8	6,0	4,0	-	-
19.11.2015 г.	11,7	41,8	32,5	6,0	4,0	-	-
20.11.2015 г.	12,8	43,7	33,9	6,0	4,0	-	-
21.11.2015 г.	15,2	48	35,4	6,0	4,0	-	-
29.11.2015 г.	11,6	49	25	6,0	4,0	-	-
30.11.2015 г.	8,2	48,2	34,5	6,0	4,0	-	-
01.12.2015 г.	9,5	54,6	28,3	6,0	4,0	-	-
02.12.2015 г.	5,5	59,4	43,3	6,0	4,0	-	-
03.12.2015 г.	3,6	55,9	41,8	6,0	4,0	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55,4	38,4	6,0	4,0	-	-
05.12.2015 г.	3,4	58,2	41	6,0	4,0	-	-
06.12.2015 г.	8,1	49,9	37,3	6,0	4,0	-	-
07.12.2015 г.	7,9	50,5	38,1	6,0	4,0	-	-
08.12.2015 г.	7,6	49,7	39,4	6,0	4,0	-	-
09.12.2015 г.	5,2	53,8	41,2	6,0	4,0	-	-
10.12.2015 г.	3,0	57,8	42,5	6,0	4,0	-	-
11.12.2015 г.	3,9	54,1	42,2	6,0	4,0	-	-
12.12.2015 г.	2,5	54,7	42,1	6,0	4,0	-	-
13.12.2015 г.	5,2	52,6	43,1	6,0	4,0	-	-
14.12.2015 г.	6,6	54	41,1	6,0	4,0	-	-
15.12.2015 г.	3,4	58	43,2	6,0	4,0	-	-
16.12.2015 г.	2,3	58,9	45,6	6,0	4,0	-	-
17.12.2015 г.	0,0	63,7	46,1	6,0	4,0	-	-
18.12.2015 г.	1,5	59,5	44,3	6,0	4,0	-	-
19.12.2015 г.	6,5	49,7	39,6	6,0	4,0	-	-
20.12.2015 г.	8,8	46,2	37,9	6,0	4,0	-	-
21.12.2015 г.	9,4	45,6	37,1	6,0	4,0	-	-
22.11.2015 г.	10,1	47,6	37,2	6,0	4,0	-	-
23.12.2015 г.	9,6	46,3	35,2	6,0	4,0	-	-
24.12.2015 г.	12,9	44,9	34,6	6,0	4,0	-	-
25.12.2015 г.	6,0	50,9	40,1	6,0	4,0	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
26.12.2015 г.	6,8	53,3	41,5	6,0	4,0	-	-
27.12.2015 г.	11,9	44,1	34,9	6,0	4,0	-	-
28.12.2015 г.	9,7	46,6	37,1	6,0	4,0	-	-
29.12.2015 г.	3,9	58,2	44,3	6,0	4,0	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	61	46	6,0	4,0	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	64	46	6,0	4,0	-	-

Котельная по ул. Гагарина, 22а в пгт Приморский

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	64	44			-	-
02.01.2015 г.	1,8	64	43			-	-
03.01.2015 г.	3,7	60	38			-	-
04.01.2015 г.	4,3	58	37			-	-
05.01.2015 г.	2,8	62	41			-	-
06.01.2015 г.	-0,5	62	41			-	-
07.01.2015 г.	-8,2	67	47			-	-
08.01.2015 г.	-15,8	66	48			-	-
09.01.2015 г.	-7,4	73	50			-	-
10.01.2015 г.	4,3	62	41	6,8	2,5	-	-
11.01.2015 г.	6,0	60	38	6,8	2,5	-	-
12.01.2015 г.	4,8	59	39	6,8	2,5	-	-
13.01.2015 г.	4,2	53	31	6,8	2,5	-	-
14.01.2015 г.	6,0	61	39	6,8	2,5	-	-
15.01.2015 г.	4,6	66	45	6,8	2,5	-	-
16.01.2015 г.	3,3	76	50	6,8	2,5	-	-
17.01.2015 г.	5,6	62	41	6,8	2,5	-	-
18.01.2015 г.	7,9	56	36	6,8	2,5	-	-
19.01.2015 г.	9,1	56	33	6,8	2,5	-	-
20.01.2015 г.	10,3	54	34	6,8	2,5	-	-
21.01.2015 г.	9,1	57	37	6,8	2,5	-	-
22.01.2015 г.	8,3	61	40	6,8	2,5	-	-
23.01.2015 г.	7,8	61	37	6,8	2,5	-	-
24.01.2015 г.	5,1	63	40	6,8	2,5	-	-
25.01.2015 г.	5,1	63	42	6,8	2,5	-	-
26.01.2015 г.	2,9	64	43	6,8	2,5	-	-
27.01.2015 г.	3,6	66	43	6,8	2,5	-	-
28.01.2015 г.	4,9	69	40	6,8	2,5	-	-
29.01.2015 г.	3,1	63	40	6,8	2,5	-	-
30.01.2015 г.	8,2	62	37	6,8	2,5	-	-
31.01.2015 г.	9,7	55	35	6,8	2,5	-	-
01.02.2015 г.	12,3	51	30	6,8	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха °С	Тем-ра в подающем тр-де °С	Тем-ра в обратном тр-де °С	Давление в подающемт р-де кгс/см ²	Давление в обратном тр-де кгс/см ²	Расход в подающемт р-де т/ч	Расход в обратномт р-де т/ч
02.02.2015 г.	12,4	51	27	6,8	2,5	-	-
03.02.2015 г.	8,4	56	29	6,8	2,5	-	-
04.02.2015 г.	6,1	60	35	6,8	2,5	-	-
05.02.2015 г.	8,2	56	33	6,8	2,5	-	-
06.02.2015 г.	3,8	60	36	6,8	2,5	-	-
07.02.2015 г.	0,3	64	38	6,8	2,5	-	-
08.02.2015 г.	0,5	70	42	6,8	2,5	-	-
09.02.2015 г.	2,4	63	40	6,8	2,5	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	63	39	6,8	2,5	-	-
11.02.2015 г.	1,2	59	35	6,8	2,5	-	-
12.02.2015 г.	1,9	61	36	6,8	2,5	-	-
13.02.2015 г.	1,8	62	38	6,8	2,5	-	-
14.02.2015 г.	1,8	62	38	6,8	2,5	-	-
15.02.2015 г.	3,2	60	36	6,8	2,5	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	61	36	6,8	2,5	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	61	38	6,8	2,5	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	65	40	6,8	2,5	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	67	41	6,8	2,5	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	62	38	6,8	2,5	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	66	41	6,8	2,5	-	-
22.02.2015 г.	3,5	63	39	6,8	2,5	-	-
23.02.2015 г.	8,2	57	33	6,8	2,5	-	-
24.02.2015 г.	8,0	56	33	6,8	2,5	-	-
25.02.2015 г.	8,9	60	34	6,8	2,5	-	-
26.02.2015 г.	10,6	57	34	6,8	2,5	-	-
27.02.2015 г.	10,4	51	28	6,8	2,5	-	-
28.02.2015 г.	6,0	56	32	6,8	2,5	-	-
01.03.2015 г.	3,7	60	36	6,8	2,5	-	-
02.03.2015 г.	5,2	63	39	6,8	2,5	-	-
03.03.2015 г.	8,2	57	34	6,8	2,5	-	-
04.03.2015 г.	7,1	57	33	6,8	2,5	-	-
05.03.2015 г.	7,4	58	36	6,8	2,5	-	-
06.03.2015 г.	7,2	58	36	6,8	2,5	-	-
07.03.2015 г.	4,9	62	38	6,8	2,5	-	-
08.03.2015 г.	3,1	60	37	6,8	2,5	-	-
09.03.2015 г.	3,8	61	38	6,8	2,5	-	-
10.03.2015 г.	6,0	64	39	6,8	2,5	-	-
11.03.2015 г.	8,1	60	35	6,8	2,5	-	-
12.03.2015 г.	7,0	56	33	6,8	2,5	-	-
13.03.2015 г.	7,8	57	34	6,8	2,5	-	-
14.03.2015 г.	9,1	57	35	6,8	2,5	-	-
15.03.2015 г.	4,8	59	34	6,8	2,5	-	-
16.03.2015 г.	6,6	57	33	6,8	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
17.03.2015 г.	2,8	60	35	6,8	2,5	-	-
18.03.2015 г.	5,4	61	37	6,8	2,5	-	-
19.03.2015 г.	5,0	62	37	6,8	2,5	-	-
20.03.2015 г.	5,9	59	36	6,8	2,5	-	-
21.03.2015 г.	6,3	59	35	6,8	2,5	-	-
22.03.2015 г.	8,9	58	34	6,8	2,5	-	-
23.03.2015 г.	3,9	61	36	6,8	2,5	-	-
24.03.2015 г.	2,9	61	36	6,8	2,5	-	-
25.03.2015 г.	5,0	60	37	6,8	2,5	-	-
26.03.2015 г.	8,9	57	35	6,8	2,5	-	-
27.03.2015 г.	10,0	55	32	6,8	2,5	-	-
28.03.2015 г.	10,4	53	30	6,8	2,5	-	-
29.03.2015 г.	11,2	54	30	6,8	2,5	-	-
30.03.2015 г.	9,3	50	28	6,8	2,5	-	-
31.03.2015 г.	9,7	55	34	6,8	2,5	-	-
01.04.2015 г.	10,3	52	29	6,8	2,5	-	-
02.04.2015 г.	8,2	53	31	6,8	2,5	-	-
03.04.2015 г.	7,9	56	32	6,8	2,5	-	-
04.04.2015 г.	6,2	59	35	6,8	2,5	-	-
05.04.2015 г.	7,7	57	34	6,8	2,5	-	-
06.04.2015 г.	8,2	57	34	6,8	2,5	-	-
07.04.2015 г.	10,0	54	32	6,8	2,5	-	-
08.04.2015 г.	7,8	55	32	6,8	2,5	-	-
09.04.2015 г.	7,7	55	30	6,8	2,5	-	-
10.04.2015 г.	7,6	57	34	6,8	2,5	-	-
11.04.2015 г.	9,9	59	34	6,8	2,5	-	-
12.04.2015 г.	10,8	57	35	6,8	2,5	-	-
29.10.2015 г.	7,4	58	33	6,8	2,5	-	-
30.10.2015 г.	6,8	68	38	6,8	2,5	-	-
31.10.2015 г.	6,5	66	39	6,8	2,5	-	-
01.11.2015 г.	6,0	56	41	6,8	2,5	-	-
02.11.2015 г.	8,6	50	30	6,8	2,5	-	-
03.11.2015 г.	10,7	50	30	6,8	2,5	-	-
04.11.2015 г.	9,3	55	33	6,8	2,5	-	-
05.11.2015 г.	10,2	55	30	6,8	2,5	-	-
06.11.2015 г.	8,6	53	30	6,8	2,5	-	-
07.11.2015 г.	8,2	52	40	6,8	2,5	-	-
08.11.2015 г.	7,5	66	42	6,8	2,5	-	-
09.11.2015 г.	9,3	45	37	6,8	2,5	-	-
10.11.2015 г.	10,4	52	32	6,8	2,5	-	-
11.11.2015 г.	12,8	50	40	6,8	2,5	-	-
12.11.2015 г.	13,1	53	38	6,8	2,5	-	-
13.11.2015 г.	14,4	50	35	6,8	2,5	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
14.11.2015 г.	10,9	55	30	6,8	2,5	-	-
15.11.2015 г.	9,1	55	35	6,8	2,5	-	-
16.11.2015 г.	8,3	42	30	6,8	2,5	-	-
17.11.2015 г.	3,9	40	30	6,8	2,5	-	-
18.11.2015 г.	6,5	43	30	6,8	2,5	-	-
19.11.2015 г.	11,7	52	32	6,8	2,5	-	-
20.11.2015 г.	12,8	53	34	6,8	2,5	-	-
21.11.2015 г.	15,2	50	30	6,8	2,5	-	-
29.11.2015 г.	11,6	41	29	6,8	2,5	-	-
30.11.2015 г.	8,2					-	-
01.12.2015 г.	9,5	62	36	6,8	2,5	-	-
02.12.2015 г.	5,5	58	35	6,8	2,5	-	-
03.12.2015 г.	3,6	61	39	6,8	2,5	-	-
04.12.2015 г.	2,9	63	36	6,8	2,5	-	-
05.12.2015 г.	3,4	69	42	6,8	2,5	-	-
06.12.2015 г.	8,1	60	36	6,8	2,5	-	-
07.12.2015 г.	7,9	60	35	6,8	2,5	-	-
08.12.2015 г.	7,6	59	34	6,8	2,5	-	-
09.12.2015 г.	5,2	65	38	6,8	2,5	-	-
10.12.2015 г.	3,0	67	42	6,8	2,5	-	-
11.12.2015 г.	3,9	64	36	6,8	2,5	-	-
12.12.2015 г.	2,5	63	38	6,8	2,5	-	-
13.12.2015 г.	5,2	67	40	6,8	2,5	-	-
14.12.2015 г.	6,6	61	36	6,8	2,5	-	-
15.12.2015 г.	3,4	67	40	6,8	2,5	-	-
16.12.2015 г.	2,3	65	37	6,8	2,5	-	-
17.12.2015 г.	0,0	68	42	6,8	2,5	-	-
18.12.2015 г.	1,5	67	42	6,8	2,5	-	-
19.12.2015 г.	6,5	63	36	6,8	2,5	-	-
20.12.2015 г.	8,8	61	35	6,8	2,5	-	-
21.12.2015 г.	9,4	58	33	6,8	2,5	-	-
22.11.2015 г.	10,1	56	31	6,8	2,5	-	-
23.12.2015 г.	9,6	55	28	6,8	2,5	-	-
24.12.2015 г.	12,9	56	30	6,8	2,5	-	-
25.12.2015 г.	6,0	61	36	6,8	2,5	-	-
26.12.2015 г.	6,8	64	37	6,8	2,5	-	-
27.12.2015 г.	11,9	57	36	6,8	2,5	-	-
28.12.2015 г.	9,7	56	35	6,8	2,5	-	-
29.12.2015 г.	3,9	58	33	6,8	2,5	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	67	46	6,8	2,5	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	65	47	6,8	2,5	-	-

Котельная по ул. Десантников, 3г в пгт Приморский

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	65	52	5,0	2,0	-	-
02.01.2015 г.	1,8	56	46	5,0	2,0	-	-
03.01.2015 г.	3,7	52	43	5,0	2,0	-	-
04.01.2015 г.	4,3	52	43	5,0	2,0	-	-
05.01.2015 г.	2,8	56	46	5,0	2,0	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	60	50	5,0	2,0	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	70	57	5,0	2,0	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	66	54	5,0	2,0	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	66	53	5,0	2,0	-	-
10.01.2015 г.	4,3	52	45	5,0	2,0	-	-
11.01.2015 г.	6,0	49	44	5,0	2,0	-	-
12.01.2015 г.	4,8	52	44	5,0	2,0	-	-
13.01.2015 г.	4,2	51	43	5,0	2,0	-	-
14.01.2015 г.	6,0	46	41	5,0	2,0	-	-
15.01.2015 г.	4,6	48	42	5,0	2,0	-	-
16.01.2015 г.	3,3	48	42	5,0	2,0	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	43	5,0	2,0	-	-
18.01.2015 г.	7,9	45	40	5,0	2,0	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45	40	5,0	2,0	-	-
20.01.2015 г.	10,3	45	40	5,0	2,0	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	40	5,0	2,0	-	-
22.01.2015 г.	8,3	46	41	5,0	2,0	-	-
23.01.2015 г.	7,8	46	41	5,0	2,0	-	-
24.01.2015 г.	5,1	45	40	5,0	2,0	-	-
25.01.2015 г.	5,1	46	41	5,0	2,0	-	-
26.01.2015 г.	2,9	52	44	5,0	2,0	-	-
27.01.2015 г.	3,6	49	44	5,0	2,0	-	-
28.01.2015 г.	4,9	48	44	5,0	2,0	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	45	5,0	2,0	-	-
30.01.2015 г.	8,2	48	41	5,0	2,0	-	-
31.01.2015 г.	9,7	45	40	5,0	2,0	-	-
01.02.2015 г.	12,3	45	40	5,0	2,0	-	-
02.02.2015 г.	12,4	45	40	5,0	2,0	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45	40	5,0	2,0	-	-
04.02.2015 г.	6,1	50	42	5,0	2,0	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	40	5,0	2,0	-	-
06.02.2015 г.	3,8	52	42	5,0	2,0	-	-
07.02.2015 г.	0,3	63	53	5,0	2,0	-	-
08.02.2015 г.	0,5	60	50	5,0	2,0	-	-
09.02.2015 г.	2,4	55	50	5,0	2,0	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	60	50	5,0	2,0	-	-
11.02.2015 г.	1,2	59	49	5,0	2,0	-	-
12.02.2015 г.	1,9	60	50	5,0	2,0	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
13.02.2015 г.	1,8	60	50	5,0	2,0	-	-
14.02.2015 г.	1,8	58	48	5,0	2,0	-	-
15.02.2015 г.	3,2	55	45	5,0	2,0	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	60	50	5,0	2,0	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	62	55	5,0	2,0	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	65	55	5,0	2,0	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	66	56	5,0	2,0	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	63	54	5,0	2,0	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	60	50	5,0	2,0	-	-
22.02.2015 г.	3,5	53	43	5,0	2,0	-	-
23.02.2015 г.	8,2	52	42	5,0	2,0	-	-
24.02.2015 г.	8,0	45	40	5,0	2,0	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	40	5,0	2,0	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	40	5,0	2,0	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	40	5,0	2,0	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48	42	5,0	2,0	-	-
01.03.2015 г.	3,7	50	40	5,0	2,0	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	41	5,0	2,0	-	-
03.03.2015 г.	8,2	48	43	5,0	2,0	-	-
04.03.2015 г.	7,1	50	42	5,0	2,0	-	-
05.03.2015 г.	7,4	47	40	5,0	2,0	-	-
06.03.2015 г.	7,2	45	40	5,0	2,0	-	-
07.03.2015 г.	4,9	52	42	5,0	2,0	-	-
08.03.2015 г.	3,1	52	42	5,0	2,0	-	-
09.03.2015 г.	3,8	46	40	5,0	2,0	-	-
10.03.2015 г.	6,0	48	42	5,0	2,0	-	-
11.03.2015 г.	8,1	48	41	5,0	2,0	-	-
12.03.2015 г.	7,0	47	40	5,0	2,0	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45	40	5,0	2,0	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	40	5,0	2,0	-	-
15.03.2015 г.	4,8	49	42	5,0	2,0	-	-
16.03.2015 г.	6,6	47	41	5,0	2,0	-	-
17.03.2015 г.	2,8	48	42	5,0	2,0	-	-
18.03.2015 г.	5,4	48	41	5,0	2,0	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	42	5,0	2,0	-	-
20.03.2015 г.	5,9	48	41	5,0	2,0	-	-
21.03.2015 г.	6,3	45	40	5,0	2,0	-	-
22.03.2015 г.	8,9	48	41	5,0	2,0	-	-
23.03.2015 г.	3,9	51	44	5,0	2,0	-	-
24.03.2015 г.	2,9	52	43	5,0	2,0	-	-
25.03.2015 г.	5,0	49	41	5,0	2,0	-	-
26.03.2015 г.	8,9	45	40	5,0	2,0	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45	40	5,0	2,0	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
28.03.2015 г.	10,4	45	40	5,0	2,0	-	-
29.03.2015 г.	11,2	45	40	5,0	2,0	-	-
30.03.2015 г.	9,3	45	40	5,0	2,0	-	-
31.03.2015 г.	9,7	45	40	5,0	2,0	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	40	5,0	2,0	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45	40	5,0	2,0	-	-
03.04.2015 г.	7,9	45	40	5,0	2,0	-	-
04.04.2015 г.	6,2	50	42	5,0	2,0	-	-
05.04.2015 г.	7,7	45	40	5,0	2,0	-	-
06.04.2015 г.	8,2	45	40	5,0	2,0	-	-
07.04.2015 г.	10,0	45	40	5,0	2,0	-	-
08.04.2015 г.	7,8	48	41	5,0	2,0	-	-
09.04.2015 г.	7,7	45	40	5,0	2,0	-	-
10.04.2015 г.	7,6	45	40	5,0	2,0	-	-
11.04.2015 г.	9,9	45	40	5,0	2,0	-	-
12.04.2015 г.	10,8	45	40	5,0	2,0	-	-
29.10.2015 г.	7,4	50	45	5,0	2,0	-	-
30.10.2015 г.	6,8	50	45	5,0	2,0	-	-
31.10.2015 г.	6,5	50	45	5,0	2,0	-	-
01.11.2015 г.	6,0	47	42	5,0	2,0	-	-
02.11.2015 г.	8,6	50	45	5,0	2,0	-	-
03.11.2015 г.	10,7	47	42	5,0	2,0	-	-
04.11.2015 г.	9,3	45	40	5,0	2,0	-	-
05.11.2015 г.	10,2	45	40	5,0	2,0	-	-
06.11.2015 г.	8,6	47	42	5,0	2,0	-	-
07.11.2015 г.	8,2	45	40	5,0	2,0	-	-
08.11.2015 г.	7,5	45	40	5,0	2,0	-	-
09.11.2015 г.	9,3	45	40	5,0	2,0	-	-
10.11.2015 г.	10,4	45	40	5,0	2,0	-	-
11.11.2015 г.	12,8	45	40	5,0	2,0	-	-
12.11.2015 г.	13,1	45	40	5,0	2,0	-	-
13.11.2015 г.	14,4	45	40	5,0	2,0	-	-
14.11.2015 г.	10,9	45	40	5,0	2,0	-	-
15.11.2015 г.	9,1	45	40	5,0	2,0	-	-
16.11.2015 г.	8,3	45	40	5,0	2,0	-	-
17.11.2015 г.	3,9	46	41	5,0	2,0	-	-
18.11.2015 г.	6,5	52	47	5,0	2,0	-	-
19.11.2015 г.	11,7	50	45	5,0	2,0	-	-
20.11.2015 г.	12,8	50	45	5,0	2,0	-	-
21.11.2015 г.	15,2	45	40	5,0	2,0	-	-
29.11.2015 г.	11,6	50	45	5,0	2,0	-	-
30.11.2015 г.	8,2	50	45	5,0	2,0	-	-
01.12.2015 г.	9,5	50	42	5,0	2,0	-	-

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
02.12.2015 г.	5,5	50	45	5,0	2,0	-	-
03.12.2015 г.	3,6	55	50	5,0	2,0	-	-
04.12.2015 г.	2,9	55	50	5,0	2,0	-	-
05.12.2015 г.	3,4	57	50	5,0	2,0	-	-
06.12.2015 г.	8,1	45	40	5,0	2,0	-	-
07.12.2015 г.	7,9	48	40	5,0	2,0	-	-
08.12.2015 г.	7,6	45	40	5,0	2,0	-	-
09.12.2015 г.	5,2	53	45	5,0	2,0	-	-
10.12.2015 г.	3,0	55	47	5,0	2,0	-	-
11.12.2015 г.	3,9	53	45	5,0	2,0	-	-
12.12.2015 г.	2,5	58	45	5,0	2,0	-	-
13.12.2015 г.	5,2	54	45	5,0	2,0	-	-
14.12.2015 г.	6,6	50	42	5,0	2,0	-	-
15.12.2015 г.	3,4	55	45	5,0	2,0	-	-
16.12.2015 г.	2,3	55	45	5,0	2,0	-	-
17.12.2015 г.	0,0	65	47	5,0	2,0	-	-
18.12.2015 г.	1,5	61	49	5,0	2,0	-	-
19.12.2015 г.	6,5	50	43	5,0	2,0	-	-
20.12.2015 г.	8,8	45	40	5,0	2,0	-	-
21.12.2015 г.	9,4	45	40	5,0	2,0	-	-
22.11.2015 г.	10,1	45	40	5,0	2,0	-	-
23.12.2015 г.	9,6	45	40	5,0	2,0	-	-
24.12.2015 г.	12,9	45	40	5,0	2,0	-	-
25.12.2015 г.	6,0	50	45	5,0	2,0	-	-
26.12.2015 г.	6,8	52	45	5,0	2,0	-	-
27.12.2015 г.	11,9	45	40	5,0	2,0	-	-
28.12.2015 г.	9,7	45	40	5,0	2,0	-	-
29.12.2015 г.	3,9	56	47	5,0	2,0	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	65	60	5,0	2,0	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	65	60	5,0	2,0	-	-

Котельная по ул. Курортная, 38а

	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
Дата	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	45	35	3,8	1	-	-
02.01.2015 г.	1,8	43	33	3,8	1	-	-
03.01.2015 г.	3,7	43	33	3,8	1	-	-
04.01.2015 г.	4,3	40	30	3,8	1	-	-
05.01.2015 г.	2,8	40	30	3,8	1	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	50	40	3,8	1	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	50	40	3,8	1	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	55	45	3,8	1	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
09.01.2015 г.	-7,4	55	45	3,8	1	-	-
10.01.2015 г.	4,3	45	35	3,8	1	-	-
11.01.2015 г.	6,0	43	33	3,8	1	-	-
12.01.2015 г.	4,8	45	35	3,8	1	-	-
13.01.2015 г.	4,2	40	30	3,8	1	-	-
14.01.2015 г.	6,0	40	30	3,8	1	-	-
15.01.2015 г.	4,6	43	33	3,8	1	-	-
16.01.2015 г.	3,3	44	34	3,8	1	-	-
17.01.2015 г.	5,6	40	30	3,8	1	-	-
18.01.2015 г.	7,9	40	30	3,8	1	-	-
19.01.2015 г.	9,1	40	30	3,8	1	-	-
20.01.2015 г.	10,3	40	30	3,8	1	-	-
21.01.2015 г.	9,1	40	30	3,8	1	-	-
22.01.2015 г.	8,3	40	30	3,8	1	-	-
23.01.2015 г.	7,8	40	30	3,8	1	-	-
24.01.2015 г.	5,1	40	30	3,8	1	-	-
25.01.2015 г.	5,1	40	30	3,8	1	-	-
26.01.2015 г.	2,9	40	30	3,8	1	-	-
27.01.2015 г.	3,6	40	30	3,8	1	-	-
28.01.2015 г.	4,9	40	30	3,8	1	-	-
29.01.2015 г.	3,1	43	33	3,8	1	-	-
30.01.2015 г.	8,2	40	30	3,8	1	-	-
31.01.2015 г.	9,7	40	30	3,8	1	-	-
01.02.2015 г.	12,3	40	30	3,8	1	-	-
02.02.2015 г.	12,4	40	30	3,8	1	-	-
03.02.2015 г.	8,4	40	30	3,8	1	-	-
04.02.2015 г.	6,1	44	34	3,8	1	-	-
05.02.2015 г.	8,2	40	30	3,8	1	-	-
06.02.2015 г.	3,8	40	30	3,8	1	-	-
07.02.2015 г.	0,3	45	35	3,8	1	-	-
08.02.2015 г.	0,5	45	35	3,8	1	-	-
09.02.2015 г.	2,4	44	34	3,8	1	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	45	35	3,8	1	-	-
11.02.2015 г.	1,2	45	35	3,8	1	-	-
12.02.2015 г.	1,9	45	35	3,8	1	-	-
13.02.2015 г.	1,8	45	35	3,8	1	-	-
14.02.2015 г.	1,8	41	31	3,8	1	-	-
15.02.2015 г.	3,2	40	30	3,8	1	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	48	38	3,8	1	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	52	42	3,8	1	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	50	40	3,8	1	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	51	41	3,8	1	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	52	42	3,8	1	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
21.02.2015 г.	-1,6	49	39	3,8	1	-	-
22.02.2015 г.	3,5	47	37	3,8	1	-	-
23.02.2015 г.	8,2	42	32	3,8	1	-	-
24.02.2015 г.	8,0	41	31	3,8	1	-	-
25.02.2015 г.	8,9	42	32	3,8	1	-	-
26.02.2015 г.	10,6	40	30	3,8	1	-	-
27.02.2015 г.	10,4	40	30	3,8	1	-	-
28.02.2015 г.	6,0	43	33	3,8	1	-	-
01.03.2015 г.	3,7	43	33	3,8	1	-	-
02.03.2015 г.	5,2	40	30	3,8	1	-	-
03.03.2015 г.	8,2	40	30	3,8	1	-	-
04.03.2015 г.	7,1	51	41	3,8	1	-	-
11.03.2015 г.	8,1	42	32	3,8	1	-	-
12.03.2015 г.	7,0	50	40	3,8	1	-	-
13.03.2015 г.	7,8	47	37	3,8	1	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	35	3,8	1	-	-
15.03.2015 г.	4,8	44	34	3,8	1	-	-
16.03.2015 г.	6,6	50	40	3,8	1	-	-
17.03.2015 г.	2,8	54	44	3,8	1	-	-
18.03.2015 г.	5,4	48	38	3,8	1	-	-
19.03.2015 г.	5,0	46	36	3,8	1	-	-
20.03.2015 г.	5,9	45	35	3,8	1	-	-
21.03.2015 г.	6,3	46	36	3,8	1	-	-
22.03.2015 г.	8,9	47	37	3,8	1	-	-
23.03.2015 г.	3,9	50	40	3,8	1	-	-
24.03.2015 г.	2,9	51	41	3,8	1	-	-
25.03.2015 г.	5,0	52	42	3,8	1	-	-
26.03.2015 г.	8,9	48	38	3,8	1	-	-
27.03.2015 г.	10,0	40	30	3,8	1	-	-
28.03.2015 г.	10,4	41	31	3,8	1	-	-
29.03.2015 г.	11,2	40	30	3,8	1	-	-
30.03.2015 г.	9,3	40	30	3,8	1	-	-
31.03.2015 г.	9,7	40	30	3,8	1	-	-
11.11.2015 г.	12,8	42	36	42	42	-	-
12.11.2015 г.	13,1	42	36	42	42	-	-
13.11.2015 г.	14,4	40	35	40	40	-	-
14.11.2015 г.	10,9	42	36	42	42	-	-
15.11.2015 г.	9,1	42	36	42	42	-	-
16.11.2015 г.	8,3	42	36	42	42	-	-
17.11.2015 г.	3,9	48	40	48	48	-	-
18.11.2015 г.	6,5	42	31	42	42	-	-
04.12.2015 г.	2,9	45	35	42	42	-	-
05.12.2015 г.	3,4	45	35	42	42	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
06.12.2015 г.	8,1	42	32	40	40	-	-
07.12.2015 г.	7,9	45	35	42	42	-	-
08.12.2015 г.	7,6	45	35	42	42	-	-
09.12.2015 г.	5,2	45	35	42	42	-	-
10.12.2015 г.	3,0	45	35	48	48	-	-
11.12.2015 г.	3,9	40	30	42	42	-	-
12.12.2015 г.	2,5	42	32	42	42	-	-
13.12.2015 г.	5,2	50	40	42	42	-	-
14.12.2015 г.	6,6	42	32	40	40	-	-
15.12.2015 г.	3,4	41	31	42	42	-	-
16.12.2015 г.	2,3	45	35	42	42	-	-
17.12.2015 г.	0,0	45	35	42	42	-	-
18.12.2015 г.	1,5	50	40	48	48	-	-
19.12.2015 г.	6,5	48	38	42	42	-	-
20.12.2015 г.	8,8	45	35	42	42	-	-
21.12.2015 г.	9,4	40	30	42	42	-	-
22.11.2015 г.	10,1	42	32	42	42	-	-
23.12.2015 г.	9,6	40	30	40	40	-	-
24.12.2015 г.	12,9	40	30	42	42	-	-
25.12.2015 г.	6,0	40	30	42	42	-	-
26.12.2015 г.	6,8	45	35	42	42	-	-
27.12.2015 г.	11,9	40	30	48	48	-	-
28.12.2015 г.	9,7	41	31	42	42	-	-
29.12.2015 г.	3,9	46	36	42	42	-	-
30.12.2015 г.	-3,1	50	40	42	42	-	-
31.12.2015 г.	-5,7	52	42	40	40	-	-

Котельная по ул. Федько, 85а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	50	40	4	2	-	-
02.01.2015 г.	1,8	50	40	4	2	-	-
03.01.2015 г.	3,7	50	40	4	2	-	-
04.01.2015 г.	4,3	45	35	4	2	-	-
05.01.2015 г.	2,8	48	38	4	2	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	48	38	4	2	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	50	40	4	2	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	52	42	4	2	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	52	42	4	2	-	-
10.01.2015 г.	4,3	50	40	4	2	-	-
11.01.2015 г.	6,0	48	38	4	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
12.01.2015 г.	4,8	48	38	4	2	-	-
13.01.2015 г.	4,2	50	40	4	2	-	-
14.01.2015 г.	6,0	50	40	4	2	-	-
15.01.2015 г.	4,6	50	40	4	2	-	-
16.01.2015 г.	3,3	48	38	4	2	-	-
17.01.2015 г.	5,6	50	40	4	2	-	-
18.01.2015 г.	7,9	48	38	4	2	-	-
19.01.2015 г.	9,1	48	38	4	2	-	-
20.01.2015 г.	10,3	44	34	4	2	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	35	4	2	-	-
22.01.2015 г.	8,3	45	35	4	2	-	-
23.01.2015 г.	7,8	45	35	4	2	-	-
24.01.2015 г.	5,1	45	35	4	2	-	-
25.01.2015 г.	5,1	50	40	4	2	-	-
26.01.2015 г.	2,9	50	40	4	2	-	-
27.01.2015 г.	3,6	48	38	4	2	-	-
28.01.2015 г.	4,9	46	36	4	2	-	-
29.01.2015 г.	3,1	50	40	4	2	-	-
30.01.2015 г.	8,2	48	38	4	2	-	-
31.01.2015 г.	9,7	46	36	4	2	-	-
01.02.2015 г.	12,3	40	30	4	2	-	-
02.02.2015 г.	12,4	40	30	4	2	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45	35	4	2	-	-
04.02.2015 г.	6,1	48	38	4	2	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	35	4	2	-	-
06.02.2015 г.	3,8	48	38	4	2	-	-
07.02.2015 г.	0,3	50	40	4	2	-	-
08.02.2015 г.	0,5	50	40	4	2	-	-
09.02.2015 г.	2,4	48	38	4	2	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	52	42	4	2	-	-
11.02.2015 г.	1,2	50	40	4	2	-	-
12.02.2015 г.	1,9	50	40	4	2	-	-
13.02.2015 г.	1,8	50	40	4	2	-	-
14.02.2015 г.	1,8	50	40	4	2	-	-
15.02.2015 г.	3,2	50	40	4	2	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	52	42	4	2	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	54	44	4	2	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	54	44	4	2	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	54	44	4	2	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	54	44	4	2	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	54	44	4	2	-	-
22.02.2015 г.	3,5	52	42	4	2	-	-
23.02.2015 г.	8,2	48	38	4	2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
24.02.2015 г.	8,0	45	35	4	2	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	35	4	2	-	-
26.02.2015 г.	10,6	45	35	4	2	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	35	4	2	-	-
28.02.2015 г.	6,0	48	38	4	2	-	-
01.03.2015 г.	3,7	48	38	4	2	-	-
02.03.2015 г.	5,2	48	38	4	2	-	-
03.03.2015 г.	8,2	48	38	4	2	-	-
04.03.2015 г.	7,1	48	38	4	2	-	-
05.03.2015 г.	7,4	46	36	4	2	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48	38	4	2	-	-
07.03.2015 г.	4,9	50	40	4	2	-	-
08.03.2015 г.	3,1	50	40	4	2	-	-
09.03.2015 г.	3,8	46	36	4	2	-	-
10.03.2015 г.	6,0	48	38	4	2	-	-
11.03.2015 г.	8,1	48	38	4	2	-	-
12.03.2015 г.	7,0	47	37	4	2	-	-
13.03.2015 г.	7,8	44	34	4	2	-	-
14.03.2015 г.	9,1	46	36	4	2	-	-
15.03.2015 г.	4,8	47	37	4	2	-	-
16.03.2015 г.	6,6	48	38	4	2	-	-
17.03.2015 г.	2,8	48	38	4	2	-	-
18.03.2015 г.	5,4	48	38	4	2	-	-
19.03.2015 г.	5,0	48	38	4	2	-	-
20.03.2015 г.	5,9	48	38	4	2	-	-
21.03.2015 г.	6,3	46	36	4	2	-	-
22.03.2015 г.	8,9	44	34	4	2	-	-
23.03.2015 г.	3,9	50	40	4	2	-	-
24.03.2015 г.	2,9	50	40	4	2	-	-
25.03.2015 г.	5,0	46	36	4	2	-	-
26.03.2015 г.	8,9	48	38	4	2	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45	35	4	2	-	-
28.03.2015 г.	10,4	45	35	4	2	-	-
29.03.2015 г.	11,2	45	35	4	2	-	-
30.03.2015 г.	9,3	42	32	4	2	-	-
31.03.2015 г.	9,7	42	32	4	2	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	35	4	2	-	-
02.04.2015 г.	8,2	44	34	4	2	-	-
03.04.2015 г.	7,9	45	35	4	2	-	-
04.04.2015 г.	6,2	45	35	4	2	-	-
05.04.2015 г.	7,7	45	35	4	2	-	-

Котельная по ул. Баранова, 35а

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	59	49	4	3,2	-	-
02.01.2015 г.	1,8	58	47	4	3,2	-	-
03.01.2015 г.	3,7	53	42	4	3,2	-	-
04.01.2015 г.	4,3	50	40	4	3,2	-	-
05.01.2015 г.	2,8	53	43	4	3,2	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	57	46	4	3,2	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	62	50	4	3,2	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	63	50	4	3,2	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	63	50	4	3,2	-	-
10.01.2015 г.	4,3	52	43	4	3,2	-	-
11.01.2015 г.	6,0	49	39	4	3,2	-	-
12.01.2015 г.	4,8	52	43	4	3,2	-	-
13.01.2015 г.	4,2	49	40	4	3,2	-	-
14.01.2015 г.	6,0	50	40	4	3,2	-	-
15.01.2015 г.	4,6	49	39	4	3,2	-	-
16.01.2015 г.	3,3	53	43	4	3,2	-	-
17.01.2015 г.	5,6	51	41	4	3,2	-	-
18.01.2015 г.	7,9	47	37	4	3,2	-	-
19.01.2015 г.	9,1	45	35	4	3,2	-	-
20.01.2015 г.	10,3	45	35	4	3,2	-	-
21.01.2015 г.	9,1	45	35	4	3,2	-	-
22.01.2015 г.	8,3	47	37	4	3,2	-	-
23.01.2015 г.	7,8	48	38	4	3,2	-	-
24.01.2015 г.	5,1	52	43	4	3,2	-	-
25.01.2015 г.	5,1	52	42	4	3,2	-	-
26.01.2015 г.	2,9	55	45	4	3,2	-	-
27.01.2015 г.	3,6	54	44	4	3,2	-	-
28.01.2015 г.	4,9	47	40	4	3,2	-	-
29.01.2015 г.	3,1	55	40	4	3,2	-	-
30.01.2015 г.	8,2	45	38	4	3,2	-	-
31.01.2015 г.	9,7	45	38	4	3,2	-	-
01.02.2015 г.	12,3	43	35	4	3,2	-	-
02.02.2015 г.	12,4	45	37	4	3,2	-	-
03.02.2015 г.	8,4	46	37	4	3,2	-	-
04.02.2015 г.	6,1	48	38	4	3,2	-	-
05.02.2015 г.	8,2	49	39	4	3,2	-	-
06.02.2015 г.	3,8	52	43	4	3,2	-	-
07.02.2015 г.	0,3	60	48	4	3,2	-	-
08.02.2015 г.	0,5	60	49	4	3,2	-	-
09.02.2015 г.	2,4	57	46	4	3,2	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	63	51	4	3,2	-	-
11.02.2015 г.	1,2	60	49	4	3,2	-	-
12.02.2015 г.	1,9	57	47	4	3,2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
13.02.2015 г.	1,8	63	51	4	3,2	-	-
14.02.2015 г.	1,8	58	48	4	3,2	-	-
15.02.2015 г.	3,2	57	47	4	3,2	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	63	52	4	3,2	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	65	55	4	3,2	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	68	56	4	3,2	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	67	56	4	3,2	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	61	51	4	3,2	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	60	49	4	3,2	-	-
22.02.2015 г.	3,5	52	43	4	3,2	-	-
23.02.2015 г.	8,2	45	38	4	3,2	-	-
24.02.2015 г.	8,0	45	38	4	3,2	-	-
25.02.2015 г.	8,9	47	39	4	3,2	-	-
26.02.2015 г.	10,6	46	37	4	3,2	-	-
27.02.2015 г.	10,4	45	37	4	3,2	-	-
28.02.2015 г.	6,0	49	40	4	3,2	-	-
01.03.2015 г.	3,7	53	43	4	3,2	-	-
02.03.2015 г.	5,2	50	40	4	3,2	-	-
03.03.2015 г.	8,2	48	39	4	3,2	-	-
04.03.2015 г.	7,1	49	38	4	3,2	-	-
05.03.2015 г.	7,4	48	38	4	3,2	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48	39	4	3,2	-	-
07.03.2015 г.	4,9	55	45	4	3,2	-	-
08.03.2015 г.	3,1	54	44	4	3,2	-	-
09.03.2015 г.	3,8	53	43	4	3,2	-	-
10.03.2015 г.	6,0	48	40	4	3,2	-	-
11.03.2015 г.	8,1	46	39	4	3,2	-	-
12.03.2015 г.	7,0	46	38	4	3,2	-	-
13.03.2015 г.	7,8	45	37	4	3,2	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	37	4	3,2	-	-
15.03.2015 г.	4,8	52	43	4	3,2	-	-
16.03.2015 г.	6,6	49	39	4	3,2	-	-
17.03.2015 г.	2,8	58	46	4	3,2	-	-
18.03.2015 г.	5,4	53	43	4	3,2	-	-
19.03.2015 г.	5,0	50	41	4	3,2	-	-
20.03.2015 г.	5,9	50	41	4	3,2	-	-
21.03.2015 г.	6,3	46	39	4	3,2	-	-
22.03.2015 г.	8,9	46	39	4	3,2	-	-
23.03.2015 г.	3,9	55	45	4	3,2	-	-
24.03.2015 г.	2,9	53	43	4	3,2	-	-
25.03.2015 г.	5,0	48	40	4	3,2	-	-
26.03.2015 г.	8,9	46	38	4	3,2	-	-
27.03.2015 г.	10,0	45	38	4	3,2	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
28.03.2015 г.	10,4	45	38	4	3,2	-	-
29.03.2015 г.	11,2	45	38	4	3,2	-	-
30.03.2015 г.	9,3	46	38	4	3,2	-	-
31.03.2015 г.	9,7	46	38	4	3,2	-	-
01.04.2015 г.	10,3	45	38	4	3,2	-	-
02.04.2015 г.	8,2	50	42	4	3,2	-	-
03.04.2015 г.	7,9	49	41	4	3,2	-	-
04.04.2015 г.	6,2	49	41	4	3,2	-	-
05.04.2015 г.	7,7	47	40	4	3,2	-	-
06.03.2015 г.	7,2	48	40	4	3,2	-	-
07.03.2015 г.	4,9	45	38	4	3,2	-	-
08.03.2015 г.	3,1	45	38	4	3,2	-	-
09.03.2015 г.	3,8	48	40	4	3,2	-	-
10.03.2015 г.	6,0	45	38	4	3,2	-	-
11.03.2015 г.	8,1	46	39	4	3,2	-	-
12.03.2015 г.	7,0	45	38	4	3,2	-	-

Котельная по пер. Школьный, 1 в с. Береговое

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
01.01.2015 г.	-3,4	50	45	1,7	0,9	-	-
02.01.2015 г.	1,8	47	40	1,7	0,9	-	-
03.01.2015 г.	3,7	47	42	1,7	0,9	-	-
04.01.2015 г.	4,3	47	42	1,7	0,9	-	-
05.01.2015 г.	2,8	45	42	1,7	0,9	-	-
06.01.2015 г.	-0,5	47	42	1,7	0,9	-	-
07.01.2015 г.	-8,2	47	42	1,7	0,9	-	-
08.01.2015 г.	-15,8	47	42	1,7	0,9	-	-
09.01.2015 г.	-7,4	55	47	1,7	0,9	-	-
10.01.2015 г.	4,3	55	45	1,7	0,9	-	-
11.01.2015 г.	6,0	45	40	1,7	0,9	-	-
12.01.2015 г.	4,8	47	42	1,7	0,9	-	-
13.01.2015 г.	4,2	47	42	1,7	0,9	-	-
14.01.2015 г.	6,0	47	42	1,7	0,9	-	-
15.01.2015 г.	4,6	52	48	1,7	0,9	-	-
16.01.2015 г.	3,3	50	45	1,7	0,9	-	-
17.01.2015 г.	5,6	54	49	1,7	0,9	-	-
18.01.2015 г.	7,9	58	46	1,7	0,9	-	-
19.01.2015 г.	9,1	48	42	1,7	0,9	-	-
20.01.2015 г.	10,3	40	34	1,7	0,9	-	-
21.01.2015 г.	9,1	40	35	1,7	0,9	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
22.01.2015 г.	8,3	39	34	1,7	0,9	-	-
23.01.2015 г.	7,8	38	33	1,7	0,9	-	-
24.01.2015 г.	5,1	40	35	1,7	0,9	-	-
25.01.2015 г.	5,1	38	34	1,7	0,9	-	-
26.01.2015 г.	2,9	47	42	1,7	0,9	-	-
27.01.2015 г.	3,6	55	48	1,7	0,9	-	-
28.01.2015 г.	4,9	55	48	1,7	0,9	-	-
29.01.2015 г.	3,1	52	45	1,7	0,9	-	-
30.01.2015 г.	8,2	54	47	1,7	0,9	-	-
31.01.2015 г.	9,7	42	38	1,7	0,9	-	-
01.02.2015 г.	12,3	40	35	1,7	0,9	-	-
02.02.2015 г.	12,4	40	35	1,7	0,9	-	-
03.02.2015 г.	8,4	45	39	1,7	0,9	-	-
04.02.2015 г.	6,1	52	47	1,7	0,9	-	-
05.02.2015 г.	8,2	45	40	1,7	0,9	-	-
06.02.2015 г.	3,8	48	42	1,7	0,9	-	-
07.02.2015 г.	0,3	53	48	1,7	0,9	-	-
08.02.2015 г.	0,5	55	50	1,7	0,9	-	-
09.02.2015 г.	2,4	53	48	1,7	0,9	-	-
10.02.2015 г.	-0,8	58	50	1,7	0,9	-	-
11.02.2015 г.	1,2	55	55	1,7	0,9	-	-
12.02.2015 г.	1,9	55	50	1,7	0,9	-	-
13.02.2015 г.	1,8	53	47	1,7	0,9	-	-
14.02.2015 г.	1,8	50	45	1,7	0,9	-	-
15.02.2015 г.	3,2	50	45	1,7	0,9	-	-
16.02.2015 г.	-0,4	56	48	1,7	0,9	-	-
17.02.2015 г.	-4,0	57	50	1,7	0,9	-	-
18.02.2015 г.	-3,9	53	48	1,7	0,9	-	-
19.02.2015 г.	-3,8	55	48	1,7	0,9	-	-
20.02.2015 г.	-1,0	57	50	1,7	0,9	-	-
21.02.2015 г.	-1,6	55	50	1,7	0,9	-	-
22.02.2015 г.	3,5	52	46	1,7	0,9	-	-
23.02.2015 г.	8,2	43	37	1,7	0,9	-	-
24.02.2015 г.	8,0	43	37	1,7	0,9	-	-
25.02.2015 г.	8,9	45	39	1,7	0,9	-	-
26.02.2015 г.	10,6	40	35	1,7	0,9	-	-
27.02.2015 г.	10,4	38	33	1,7	0,9	-	-
28.02.2015 г.	6,0	38	33	1,7	0,9	-	-
01.03.2015 г.	3,7	43	38	1,7	0,9	-	-
02.03.2015 г.	5,2	45	40	1,7	0,9	-	-
03.03.2015 г.	8,2	47	42	1,7	0,9	-	-
04.03.2015 г.	7,1	43	38	1,7	0,9	-	-
05.03.2015 г.	7,4	47	42	1,7	0,9	-	-

Дата	Тем-ра наружног о воздуха	Тем-ра в подающем тр-де	Тем-ра в обратном тр-де	Давление в подающемт р-де	Давление в обратном тр-де	Расход в подающемт р-де	Расход в обратномт р-де
	°С	°С	°С	кгс/см ²	кгс/см ²	т/ч	т/ч
06.03.2015 г.	7,2	42	37	1,7	0,9	-	-
07.03.2015 г.	4,9	42	38	1,7	0,9	-	-
08.03.2015 г.	3,1	46	42	1,7	0,9	-	-
09.03.2015 г.	3,8	45	40	1,7	0,9	-	-
10.03.2015 г.	6,0	43	38	1,7	0,9	-	-
11.03.2015 г.	8,1	45	38	1,7	0,9	-	-
12.03.2015 г.	7,0	40	35	1,7	0,9	-	-
13.03.2015 г.	7,8	47	42	1,7	0,9	-	-
14.03.2015 г.	9,1	45	40	1,7	0,9	-	-
15.03.2015 г.	4,8	40	35	1,7	0,9	-	-
16.03.2015 г.	6,6	48	42	1,7	0,9	-	-
17.03.2015 г.	2,8	45	40	1,7	0,9	-	-
18.03.2015 г.	5,4	45	40	1,7	0,9	-	-
19.03.2015 г.	5,0	39	44	1,7	0,9	-	-
20.03.2015 г.	5,9	45	40	1,7	0,9	-	-
21.03.2015 г.	6,3	46	41	1,7	0,9	-	-
22.03.2015 г.	8,9	45	40	1,7	0,9	-	-
23.03.2015 г.	3,9	40	35	1,7	0,9	-	-
24.03.2015 г.	2,9	48	43	1,7	0,9	-	-
25.03.2015 г.	5,0	50	45	1,7	0,9	-	-
26.03.2015 г.	8,9	45	40	1,7	0,9	-	-
27.03.2015 г.	10,0	43	35	1,7	0,9	-	-
28.03.2015 г.	10,4	42	38	1,7	0,9	-	-
29.03.2015 г.	11,2	43	37	1,7	0,9	-	-
30.03.2015 г.	9,3	45	36	1,7	0,9	-	-
31.03.2015 г.	9,7	42	38	1,7	0,9	-	-
01.04.2015 г.	10,3	44	37	1,7	0,9	-	-
02.04.2015 г.	8,2	45	40	1,7	0,9	-	-
03.04.2015 г.	7,9	46	41	1,7	0,9	-	-
04.04.2015 г.	6,2	47	42	1,7	0,9	-	-
05.04.2015 г.	7,7	45	40	1,7	0,9	-	-
06.03.2015 г.	7,2	45	40	1,7	0,9	-	-
07.03.2015 г.	4,9	47	42	1,7	0,9	-	-
08.03.2015 г.	3,1	43	38	1,7	0,9	-	-
09.03.2015 г.	3,8	45	40	1,7	0,9	-	-
10.03.2015 г.	6,0	47	42	1,7	0,9	-	-
11.03.2015 г.	8,1	40	35	1,7	0,9	-	-
12.03.2015 г.	7,0	43	38	1,7	0,9	-	-

Вывод: фактический температурный график соответствует утвержденному.

Проведенный анализ, представленного материала, показывает, что в целом в системах теплоснабжения, на протяжении всего отопительного сезона, фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в сеть для котельных соответствуют утверждённым графикам регулирования. В отдельные сутки, особенно при отрицательных температурах наружного воздуха, имеются отклонения от температурного графика

1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода.

Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов, а также разработка гидравлических режимов системы теплоснабжения на ближайшие 3-5 лет.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Применяются следующие понятия.

«Авария» - повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилищного хозяйства на срок 36 часов и более.

«Инцидент» -

- отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей;
- отклонение от гидравлического или теплового режимов;

- нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.

Все отказы на тепловых сетях классифицируются как инциденты, согласно «Методическим рекомендациям по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» МДК 4-01.2001, утвержденных Приказом Госстроя России от 20.08.2001г. № 191.

Статистика отказов и восстановлений оборудования и сооружений тепловых источников за последние пять лет теплоснабжающими организациями предоставлена только частично.

Необходимые данные приведены в Таблице №1.3.4.

Таблица №1.3.9 Данные по отказам и восстановлениям оборудования тепловых сетей

Котельная по ул.Чкалова, 175а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
Ул. Степаняна, 3 – ул. Чкалова, 171	2Ф150 на 2Ф133	150	До 1989	подземная	Коррозионный износ	19.01.2015	6	Более 25 лет
Ул. Чкалова, 185	Вдоль жилого дома 5,5м	100	1995	подземная	Коррозионный износ	26.02.2015	6	20 лет
Ул. Чкалова, 181 – ул. Чкалова, 179	20 м	89	1996	надземная	Коррозионный износ	17.09.2015	9	19 лет
Ул. Чкалова, 185 – ул. Чкалова, 183а	10 м	100	1995	надземная	Коррозионный износ	25.09.2015	6	20 лет

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
Ул. Чкалова, 185 – ул. Чкалова, 187	10 м	100	1995	надземная	Коррозионный износ	30.09.2015	6	20 лет
Ул. Чкалова, 181 – ул. Чкалова, 179	10 м	100	1996	надземная	Коррозионный износ	27.10.2015	6	19 лет
ТК-5 – ТК-6	20 м	250	До 1989	подземная	Коррозионный износ	26.12.2015	6	Более 25 лет

Котельная по ул.Танкистов, 3а

Б. Старшинова, 12		89	1997	подземная	Порыв теплотрассы	29.12.2015	10	20 лет
ТК16-ТК17		100	1988	подземная	Порыв теплотрассы	20.12.2015	8	20 лет

Котельная по ул.Куйбышева, 19а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
ТК21-ТК26	30 м	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2014	40	Более 26 лет
ТК13-ул. Советская, 25	12м	125	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	8	Более 26 лет
ТК2-ул. Куйбышева, 13	26м	76	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	24	Более 26 лет
ТК24	10м	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	16	Более 26 лет

Котельная по ул.Украинская, 11а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
ТК2-ул. Украинская, 11	4 м	76	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	8	Более 26 лет

Котельная по ул.Горького, 10а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
ТК27	8 м	57	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	24	Более 26 лет
СТК12-УТ4	24 м	89	До 1989	подземная	Коррозионный износ	2015	40	Более 26 лет
ж/д Адмиралский бульвар, 8	12 м	57	До 1989	надземная	Коррозионный износ	2015	16	Более 26 лет

Котельная по ул.Революционная 16а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
К. Маркса, 39		50	До 1989	подземная	Коррозионный износ	28.10.2015	12	Более 26 лет
Симферопольское шоссе, 7 - 9		50	До 1989	подземная	Коррозионный износ	28.10.2015	14	Более 26 лет

Котельная по ул.Челнокова 26а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
Челнокова, 26	ТК5-ТК-6	300	1991	подземная	Коррозионный износ	28.01.2015	13	25 лет
Челнокова, 26	ТК2-ул. Киевская, 3а	50	1993	подземная	Коррозионный износ	02.03.2015	7	23 лет
Челнокова, 26	ТК7-ТК-8	300	1991	надземная	Коррозионный износ	15.03.2015	2	25 лет
Челнокова, 26	ТК7-ТК-8	300	1991	надземная	Коррозионный износ	22.10.2015	2	25 лет
Челнокова, 26	ТК12а-ТК12б	76	1998	подземная	Коррозионный износ	16.12.2015	16	18 лет
Челнокова, 26	ТК27-ЦТП№2	200	1991	подземная	Коррозионный износ	25.12.2015	5	25 лет
Челнокова, 26	ТК33-ТК34	133	1995	подземная	Коррозионный износ	30.12.2015	8	21 лет
Челнокова, 26	ТК33-УТ15	76	1998	подземная	Коррозионный износ	29.12.2015	9	18 лет
Челнокова, 26	УТ10-Ул. Челнокова, 86	89	1992	подземная	Коррозионный износ	30.12.2015	12	24 лет

Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова 28а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
Ул. Нахимов а, 28а	ТК5-ТК12	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	03.11.2015	7	Более 26 лет
Ул. Нахимов а, 28а	ТК5-ТК12	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	09.11.2015	5	Более 26 лет
Ул. Нахимов а, 28а	ТК5-ТК12	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	01.12.2015	5	Более 26 лет
Ул. Нахимов а, 28а	ТК5-ТК12	100	До 1989	подземная	Коррозионный износ	11.12.2015	4	Более 26 лет

Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина 22а

Адрес	Участок	Условный диаметр, мм	Год прокладки	Тип прокладки, трубопровода	Характеристика повреждения	Дата обнаружения	Время, за которое устранено повреждение, ч	Период эксплуатации
Гагарина а, 18/2	Ул. Гагарина а, 18/2-ТК18	76	До 1989	подземная	Коррозионный износ	30.10	48	Более 26 лет
Гагарина а,	ТК3-ТК4	150	До 1989	подземная	Коррозионный износ	04.11	48	Более 26 лет

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Классификация повреждений в системах теплоснабжения на аварии, отказы в работе даны в "Инструкции по расследованию и учету нарушений в работе энергетических предприятий и организаций системы Минжилкомхоза РСФСР" (М.: ОНТИ АКХ им. К. Д. Памфилова, 1986). Нормы времени на восстановление должны определяться с учетом требований данной инструкции и местных условий.

Предприятия объединенных котельных и тепловых сетей должны быть оснащены необходимыми машинами и механизмами для проведения восстановительных работ в соответствии с "Табелем оснащения машинами и

механизмами эксплуатации котельных установок и тепловых сетей" (М.: ОНТИ АКХ им. К. Д. Памфилова, 1985).

Время, необходимое для восстановления тепловой сети, при разрыве трубопровода, полученное на основе обработки статистических данных при канальной прокладке, приведены в таблице.

Диаметр, мм	Среднее время восстановления
100	12,5
125-300	17,5
350-500	17,5
600-700	19
800-900	27,2

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП – проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

По информации филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" крупных аварий за последние 5 лет не было.

Количество аварий за последние 5 лет

Адрес котельной	Аварии на тепловых сетях	
	2014	2015
Котельная ул.Гарнаева, 67а	н/д	н/д
Котельная ул.Чкалова, 175а	н/д	н/д
Котельная пер. Танкистов, 3а	н/д	н/д
Котельная ул. Куйбышева, 19а	н/д	н/д
Котельная ул. Украинская, 11а	н/д	н/д
Котельная ул. Горького, 10а	н/д	н/д

Котельная ул. Победы, 2а	н/д	н/д
Котельная ул. Ленина, 8а	н/д	н/д
Котельная ул. Чехова, 15а	н/д	н/д
Котельная ул. Айвазовского, 53а	н/д	н/д
Котельная ул. Федько, 113а	н/д	н/д
Котельная ул. Чкалова, 62а	н/д	н/д
Котельная ул. Революционная, 16а	н/д	н/д
Котельная ул. Дружбы 44а	н/д	н/д
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	н/д	н/д
Котельная ул. Володарского, 28а	н/д	н/д
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	н/д	н/д
Котельная ул. Челнокова, 2Б	н/д	н/д
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	н/д	н/д
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	н/д	н/д
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	н/д	н/д
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	н/д	н/д
Котельная ул. Баранова, 35а	н/д	н/д
Котельная ул. Курортная, 38а	н/д	н/д
Котельная ул. Федько, 85а	н/д	н/д

Статистика плановых переключений тепловых сетей за 2015 г. и в планируемой перспективе, предоставлена в форме приведенной в таблице №5.

Таблица 1.3.10

Год	2015	2016	2017	2017
Длина переложенных участков теплотрасс, м					
Котельная ул.Гарнаева, 67а	-				
Котельная ул.Чкалова, 175а	159,5				
Котельная пер. Танкистов, 3а	78				
Котельная ул. Куйбышева, 19а	-				
Котельная ул. Украинская, 11а	4				
Котельная ул. Горького, 10а	44				
Котельная ул. Победы, 2а	-				
Котельная ул. Ленина, 8а	-				
Котельная ул. Чехова, 15а	-				
Котельная ул. Айвазовского, 53а	-				
Котельная ул. Федько, 113а	-				
Котельная ул. Чкалова, 62а	-				
Котельная ул. Революционная, 16а	-				
Котельная ул. Дружбы 44а	-				
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	-				
Котельная ул. Володарского, 28а	-				
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	-				
Котельная ул. Челнокова, 2Б	64				
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	80				
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	90				
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	-				
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а					
Котельная ул. Баранова, 35а	-				
Котельная ул. Курортная, 38а	-				
Котельная ул. Федько, 85а	-				

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В действующих условиях и с учетом финансового положения ресурсоснабжающие организации городского округа Феодосия проводят работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода – опрессовка повышенным давлением.

В целях организации мониторинга за состоянием оборудования тепловых сетей применяются следующие виды диагностики:

1.Эксплуатационные испытания:

1.1 Гидравлические испытания на плотность и прочность – проводятся силами эксплуатирующей организации ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. Испытания проводятся согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения. По результатам дефектации определяется объем ремонта.

1.2 Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя – проводятся силами эксплуатирующей организации с периодичностью установленной главным инженером тепловых сетей (1 раз в 5 лет) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условия температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (РД 153.34.1-20.329-2001). Результаты

испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущих год.

1.3 Испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери – проводятся силами эксплуатирующей организации с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплоснабжения, а также планируются работы по проведению гидропневматической промывки участков тепловых сетей с повышенными коэффициентами гидравлического трения, по ревизии запорно-регулирующей арматуры при повышенных местных сопротивлениях. При повышенных коэффициентах гидравлического трения производится анализ качества водоподготовки, режимов работы тепловых сетей, случаев подпитки сырой не умягченной водой.

1.4 Испытания по определению тепловых потерь в водяных сетях – проводятся силами эксплуатирующей организации 1 раз в 5 лет или специализированной организации (при пересмотре энергетических характеристик работы тепловых сетей) с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию.

Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ и Методическими указаниями по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД

34.09.255-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению, связанных с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д.

2 Регламентные работы:

2.1 Контрольные шурфовки – проводятся силами эксплуатирующей или подрядной организации ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. Контрольные шурфовки проводятся согласно Методических указаний по проведению шурфовок в тепловых сетях (МУ 34-70-149-86). В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.

2.2 Оценки интенсивности процесса внутренней коррозии – проводится силами эксплуатирующей организации с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем

транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) (РД 153-34.0-20.507-98). На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется степень интенсивности (скорость) внутренней коррозии мм/год. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы, неплотности подогревателей горячей воды) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.

2.3 Техническое освидетельствование – проводится эксплуатирующей организацией в части наружного осмотра и гидравлических испытаний и специализированной организацией в части технического диагностирования:

- наружный осмотр – ежегодно;
- гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта, связанного со сваркой;
- техническое диагностирование – по истечении назначенного срока службы (визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, магнитопорошковый контроль, механические испытания).

Техническое освидетельствование проводится в соответствии с Типовой инструкцией по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации (РД 153-34.0-20.522-99). Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

3 Планирование капитальных (текущих) ремонтов.

3.1 На основании результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и

формирование перспективного графика ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой).

3.2 На основании перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

3.3 Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров и обследований.

3.4 Годовой график ремонтов согласовывается до 1 апреля текущего года с Администрацией города. С выходом «Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей», утвержденных Постановлением Правительства РФ №889 от 06.09.2012 года сводный план ремонта разрабатывается.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Периодичность и технический регламент и требования процедур летних ремонтов производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД153-34.0-20.507-98

К методам испытаний тепловых сетей относятся:

А. Гидравлические испытания, производятся ежегодно до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Минимальное значение пробного давления составляет 1,25 рабочего. Эксплуатирующей организацией гидравлические испытания на плотность и прочность трубопроводов производятся по участкам

секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами. Такой метод позволяет более качественно выполнить опрессовку тепловой сети и запорной арматуры.

Б. Испытания на максимальную температуру теплоносителя. Сведения о температурных испытаниях в городском округе Феодосия отсутствуют.

В. Определение тепловых потерь. Определение потерь в тепловых сетях осуществляются в соответствии с действующими методическими указаниями и проводятся каждый год. По каждой тепловой зоне испытания на тепловые потери проводятся не реже 1 раза в 5 лет. Информация об испытаниях тепловых сетей на тепловые потери городского округа Феодосия не предоставлена.

1.3.13. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с Инструкцией утвержденной Приказом Минэнерго N 325 от 30 декабря 2008 г.

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Госстроя РФ от 06.05.2000 № 105 "Об утверждении методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения".

Цель нормирования потерь тепловой энергии - снижение или поддержание потерь на экономически обоснованном уровне. Расчёт и нормирование потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов, строго регламентировано и носит обязательный характер. С выходом Федерального закона №190-ФЗ от 27.07.2010г., полномочия по утверждению нормативов потерь в тепловых сетях, расположенных в населенных пунктах с численностью менее 500 тыс. человек, переданы местным органам исполнительной власти.

К нормативным эксплуатационным технологическим затратам при передаче тепловой энергии относятся затраты и потери, обусловленные примененными техническими решениями и техническим состоянием теплопроводов и оборудования, обеспечивающими надежное теплоснабжение потребителей и безопасные условия эксплуатации системы транспорта тепловой энергии:

- затраты и потери теплоносителя в пределах установленных норм на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей;
- на технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;
- технически обоснованный расход теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания;
- потери тепловой энергии с затратами и потерями теплоносителя через теплоизоляционные конструкции;
- потери теплоносителя через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами.
- затраты электрической энергии на привод оборудования, обеспечивающего функционирование систем транспорта тепловой энергии и теплоносителей. Расчет производится в соответствии с Инструкцией утвержденной Приказом Минэнерго N 325 от 30 декабря 2008 г.

Утвержденные нормативы технологических потерь в сетях, при передаче тепловой энергии, отсутствуют.

Предоставленные филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" расчетные технологические потери при передаче тепловой энергии за 2015 год, приведены в таблице.

Таблица №1.3.13.

Год	Годовые затраты и потери теплоносителя, м ³				Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал				Годовые затраты электроэнергии, кВт*ч	
	Фактическое	Нормативные			Фактическое	Нормативные			Фактические	Нормативные
		с уткой	технологические	всего		с потерями	через	всего		
		затраты				сетевой	изоляции			

						воды	ю			
Котельная ул.Гарнаева, 67а										
2015	6338	2803,9	-	2803,9	1101,6	132	1202,7	1334,5	480405	
Котельная ул. Чкалова, 175а										
2015	4184	2136,9	-	2136,9	890,8	100,6	906,7	1007,3	254373	
Котельная пер. Танкистов, 3а										
2015	8601	3854,0	-	3854,0	1695,8	181,4	1785,1	1966,5	562334	
Котельная ул. Куйбышева, 19а										
2015	2839	1609,9	-	1609,9	696,6	75,8	776,2	852	196661	
Котельная ул. Украинская, 11а										
2015	1143	907,3	-	907,3	425,8	42,7	446,5	489,2	124893	
Котельная ул. Горького, 10а										
2015	1630	755,1	-	755,1	420,4	35,5	528,3	563,8	102282	
Котельная ул. Победы, 2а										
2015	24	55,5	-	55,5	39,2	2,6	42,8	489,2	8035	
Котельная ул. Ленина, 8а										
2015	636	611,5	-	611,5	229,1	12,5	273,3	285,8	151387	
Котельная ул. Чехова, 15а										
2015	219	177,0	-	177,0	45,4	1,4	51,7	53,1	42709	
Котельная ул. Айвазовского, 53а										
2015	434	610,3	-	610,3	337	28,7	360,5	389,2	67610	
Котельная ул. Федько, 113а										
2015	396	424,7	-	424,7	248,5	20	315,4	335,4	50618	
Котельная, ул.Чкалова, 62а										
2015	338	281,3	-	281,3	111,5	13,2	133,5	146,7	56511	
Котельная, ул.Революционная, 16а										
2015	479	276,6	-	276,6	257,3	13	292,2	305,2	38307	
Котельная, ул.Дружбы, 44а										
2015	814	1005,8	-	1005,8	564,1	47,3	609,4	656,7	82902	
Котельная, Симферопольское шоссе, 29в										
2015	1245	1625,8	-	1625,8	685,3	76,5	689,3	765,8	191665	
Котельная, ул.Володарского, 28а										
2015	744	591,2	-	591,2	426,4	27,8	400	427,8	99608	
Котельная, Симферопольское шоссе, 41р										
2015	635	1440,3	-	1440,3	39,2	67,8	626,4	694,2	114537	
Котельная, ул.Челнокова, 26а										
2015	5804	4285,1	-	4285,1	1533,5	201,7	1531,1	1732,8	967280	
Котельная, пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а										
2015	598	1594,4	-	1594,4	716,3	75,1	782,5	857,6	187840	
Котельная, пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а										
2015	598	2918,3	-	2918,3	716,3	137,4	1485,4	1622,8	187840	
Котельная, пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г										
2015	104	112,0	-	112,0	43,0	5,3	49,7	55	64164	
Котельная, ул.Курортная, 38а										
2015	0	59,4	-	59,4	40,9	2,8	67,5	70,3	35044	
Котельная, ул.Федько, 85а										
2015	239	277,9	-	277,9	133,1	13,1	253,7	266,8	48045	
Котельная, ул.Баранова, 35а										
2015	596	322,2	-	322,2	45,1	15,2	76,9	92,1	-	
Котельная, с.Береговое, пер.Школьный, 1а										

2015	2	41,0	-	41,0	22,3	1,9	26,1	28	-	
------	---	------	---	------	------	-----	------	----	---	--

По всем индивидуальным котельным технологических потерь в тепловых сетях нет ввиду их отсутствия.

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Сведения о тепловых потерях в тепловых сетях котельных филиала ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго", которые удалось, выяснить представлены в таблице.

Показатели	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015
Отпуск в тепловую сеть	Гкал	158478,7	142844,9	152985,3	141667,1
Потери в тепловых сетях	Гкал	19030,5	20156,8	18642,5	17612,0
	%	12,01	14,11	12,9	12,43

Следует отметить, что данные по фактическим показателям, занесенные в таблицу, определялись исключительно на основании разрозненной экономической отчетности предприятий и могут не отражать реальной картины.

В условиях отсутствия испытаний тепловых сетей на фактические потери определение фактических потерь возможно только при наличии приборов учета на источнике тепловой энергии и полном оснащении всех потребителей приборами учета, или на основании результатов определения фактических потерь, полученных при проведении энергетических обследований теплосетевых организаций. Опыт таких обследований свидетельствует о том, что наиболее распространенное отношение фактических потерь к нормативным потерям для тепловых сетей, аналогичных рассматриваемым, может составлять $1,2 \div 1,5$.

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

В рассматриваемый период, предприятия как теплоснабжающих организаций, так и муниципального образования не получали предписаний от

надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети.

При общем значительном износе большинства тепловых сетей эксплуатирующие организации не допускают нарушений требований нормативных документов в части безопасной эксплуатации.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за последние три года не выдавалось.

1.3.16. Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Системы отопления потребителей в зависимости от давления и температуры теплоносителя присоединяются непосредственно, по зависимой схеме, либо по независимой схеме.

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Сведений по коммерческим приборам учета, установленных у потребителей тепловой энергии.

Теплосчетчики	Всего	345
в том числе:	Жилой фонд	141
	Квартирные	нет
	Бюджетные организации	51
	Прочие	152
Водомеры горячей воды	Всего	н/д
в том числе:	Жилой фонд	н/д
	Прочие	н/д

Полный перечень абонентов с отметками о наличии приборов учета тепловой энергии имеется в таблице 1.6.3.

Учет тепла, отпущенного потребителям, у которых приборы учета отсутствуют, производится расчетным методом.

Процесс установки коммерческих узлов учёта тепла тормозится недостаточным финансированием.

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» установку общедомовых приборов учёта необходимо произвести для всех объектов максимальное потребление, которых составляет не менее 0,2 Гкал/час. Установка приборов учёта не целесообразно проводить для ветхих и аварийных объектов.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Согласно «Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001 должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

- ведение режима работы;
- производство переключений, пусков и остановок;
- локализация аварий и восстановление режима работы;
- подготовка к производству ремонтных работ;
- выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого в установленном порядке.

Надежность теплоснабжения потребителей тепловой энергии и оперативное реагирование на отказы в работе оборудования в соответствии с границами балансовой принадлежности тепловых сетей и объектов теплового

хозяйства обеспечивается диспетчерской службой теплоснабжающей организацией

В настоящее время автоматизированная система диспетчеризации теплового хозяйства слабо развита. По этой причине диспетчерский учет эксплуатационных параметров системы теплоснабжения ведется в основном по телефону, на основании показаний измерительных приборов контроль за которыми осуществляется обслуживающим персоналом.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Тепломеханическое оборудование на Источниках тепловой энергии города имеет невысокую степень автоматизации. Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не автоматизированы, некоторые участки тепловых сетей не имеют системы дистанционного контроля.

Диспетчерская оборудована телефонной связью и доступом в интернет, принимает сигналы об утечках и авариях на сетях от жильцов и обслуживающего персонала.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Согласно представленной информации в качестве защиты тепловых сетей от превышения давления установлены предохранительные клапаны

1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении», под бесхозяйной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих

эксплуатирующей организации. Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной – отсутствие эксплуатирующей организации.

Бесхозные тепловые сети, в силу пункта 3 ст. 225 Гражданского кодекса РФ, переходят в муниципальную собственность. До такого перехода, в случае выявления бесхозных тепловых сетей на органы местного самоуправления, согласно, Федерального закона № 190-ФЗ "О теплоснабжении", возлагается обязанность по определению, в течение 30 дней, организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

1. Теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозными сетями. В этом случае исходным критерием для выбора организации выступает наличие непосредственного присоединения бесхозных объектов к сетям данной организации, которая их использует в своей основной деятельности.

2. Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание. Во втором случае, таким критерием выступает наличие в системе теплоснабжения единой теплоснабжающей организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозных объектов.

Орган регулирования обязан расходу, на обслуживание таких сетей, включить в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на обслуживание бесхозных сетей в порядке ст. 15 Закона "О теплоснабжении" не отменяет необходимости принятия их в собственность органом местного самоуправления. Принятие на учет бесхозных тепловых сетей

осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

Хотелось бы отметить, что вне зависимости от наличия в системе теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей, обязанность по надежному и бесперебойному снабжению потребителей энергией, должна возлагаться на профессиональных участников рынка тепловой энергии – теплоснабжающую, теплосетевую организации.

На территории г.о. Феодосия бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 1.4.1. - 1.4.9.

Рисунок 1.4.1. Зоны действия котельных ул. Чкалова 175а, ул. Гарнаева 67а, пер. Танкистов 3а

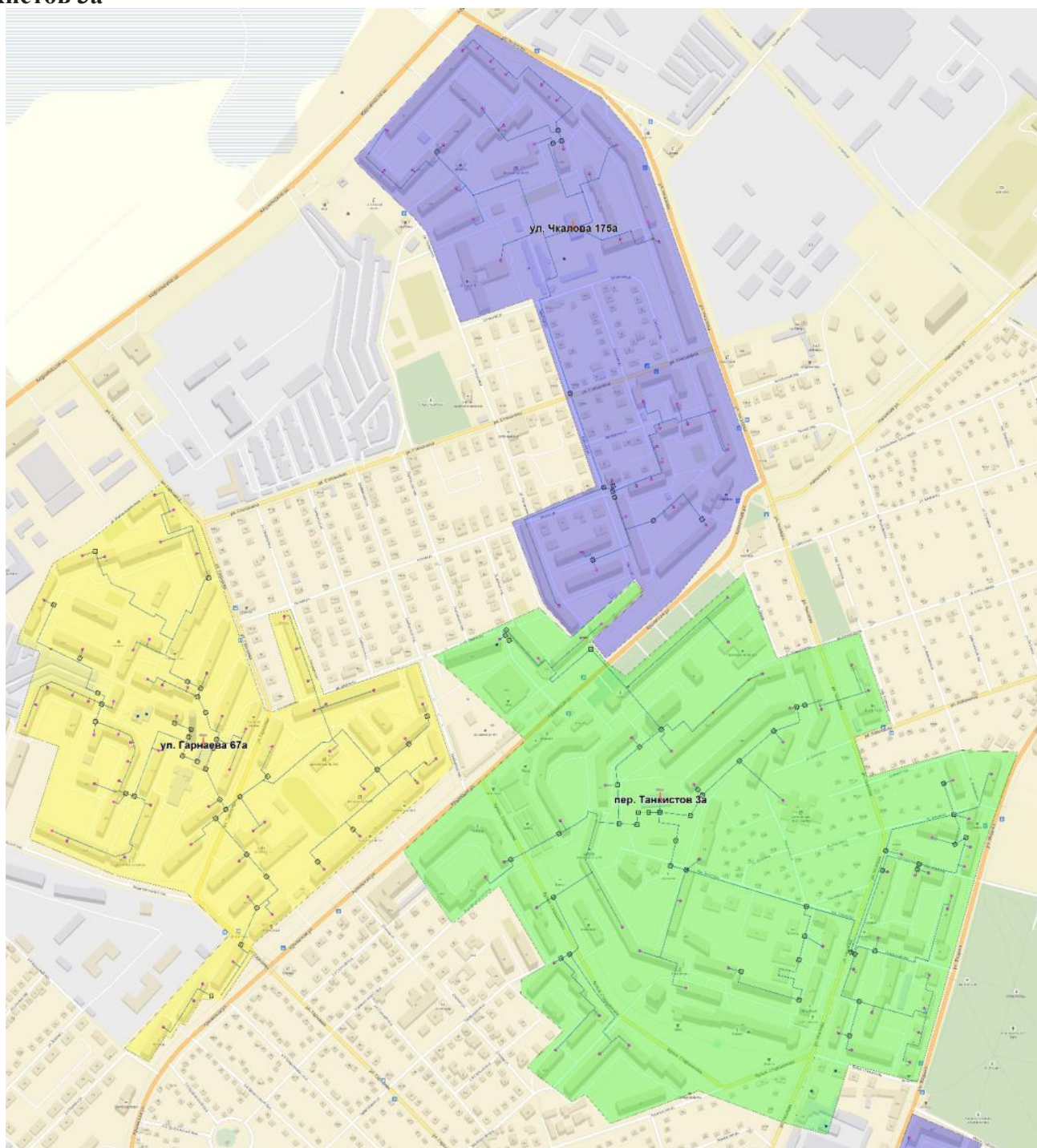


Рисунок 1.4.2. Зоны действия котельных ул. Федько 113а, ул. Федько 85а, ул. Курортная38а



Рисунок 1.4.3. Зоны действия котельных ул. Победы 2а, ул. Куйбышева 19а, ул. Украинская 11а, ул. Чехова 15а, ул. Горького 10а, ул. Ленина 8а

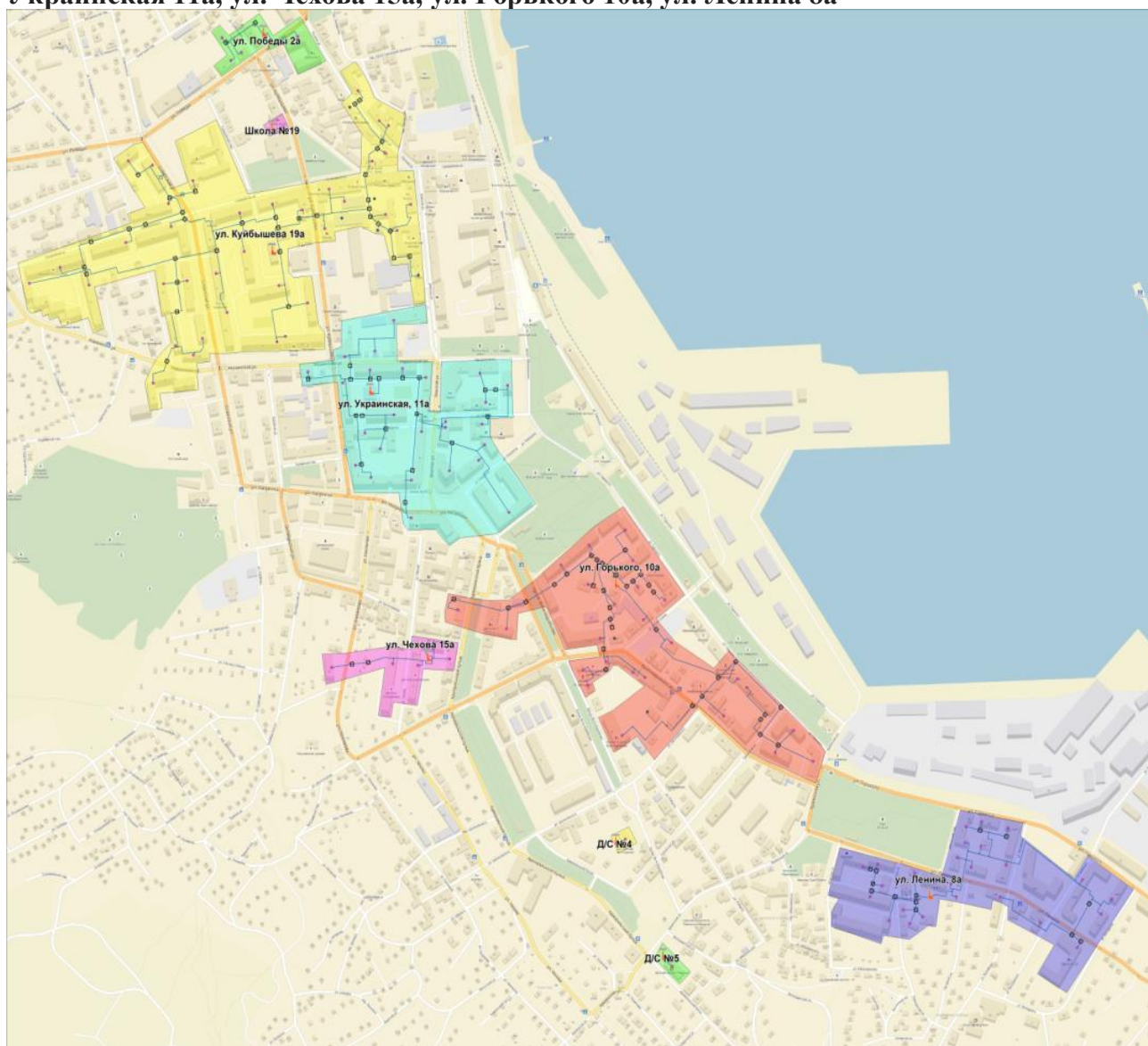


Рисунок 1.4.4. Зоны действия котельных ул. Челнокова 2а, ул. Володарского 28а, ул. Баранова 35а, Симферопольское шоссе 29в, Симферопольское шоссе 41р

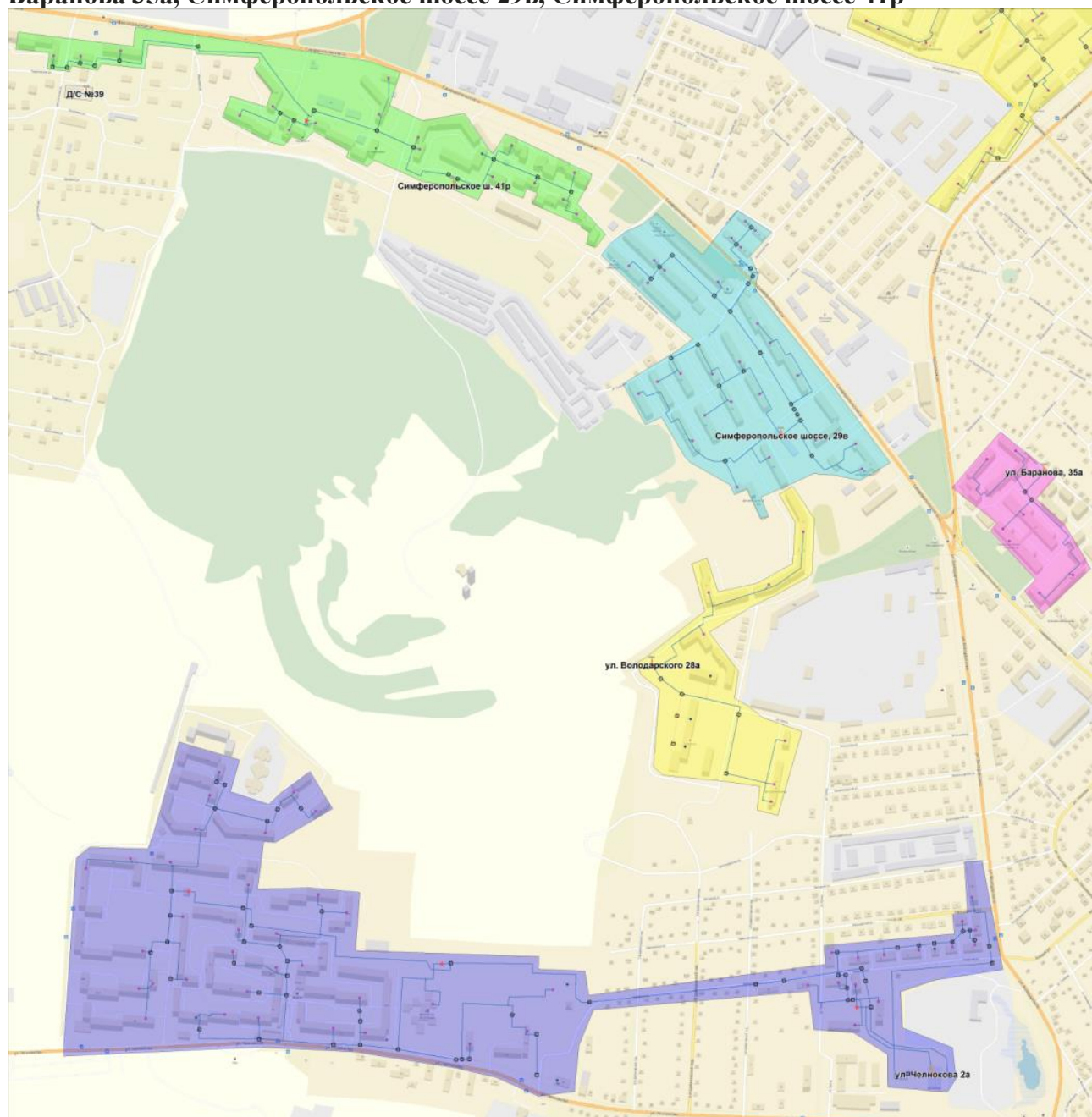


Рисунок 1.4.5. Зоны действия котельных ул. Айвазовского 53а, ул. Баранова 35а, ул. Чкалова 62а, ул. Революционная 16а

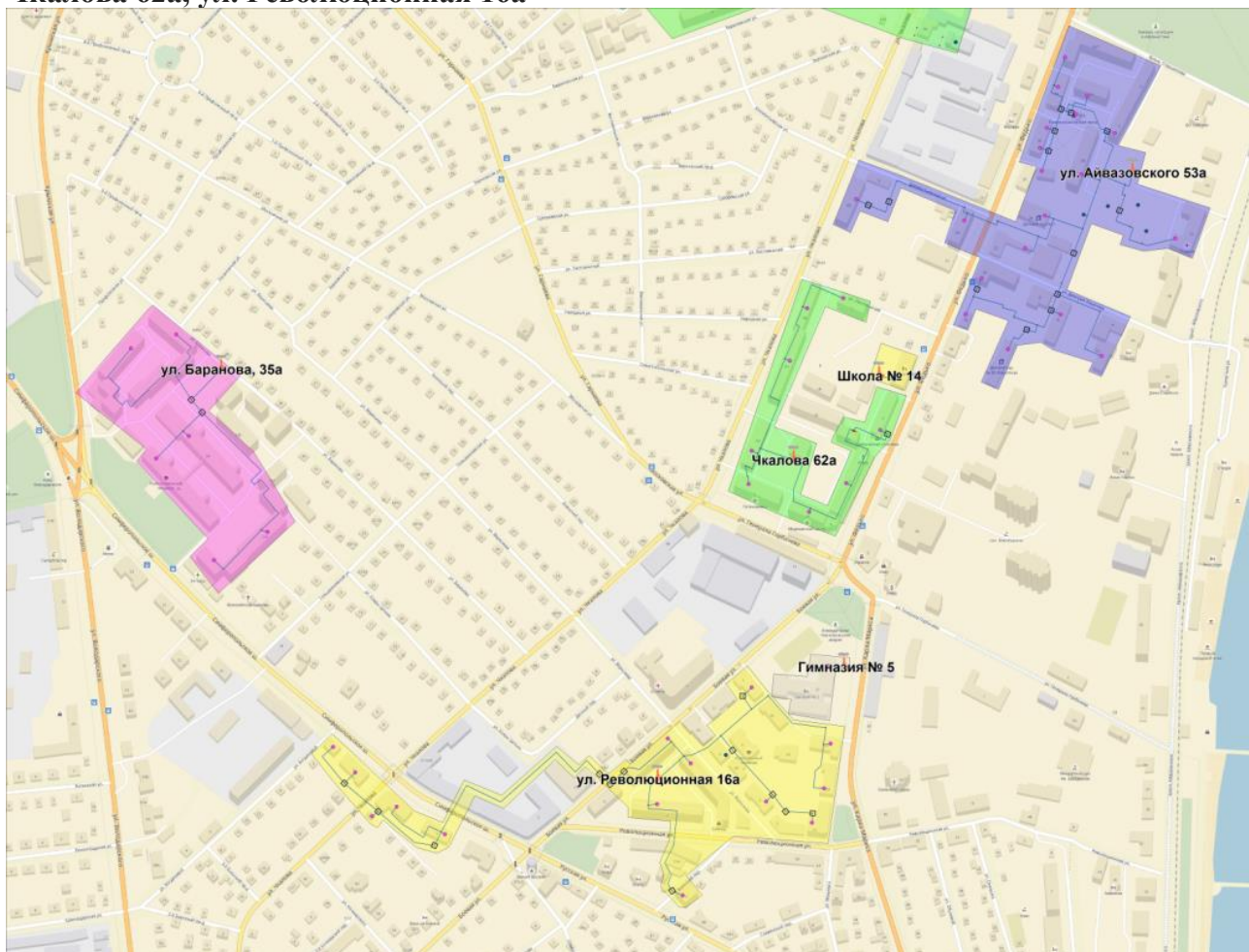


Рисунок 1.4.1. - Зона действия котельной ул. Нахимова 28а

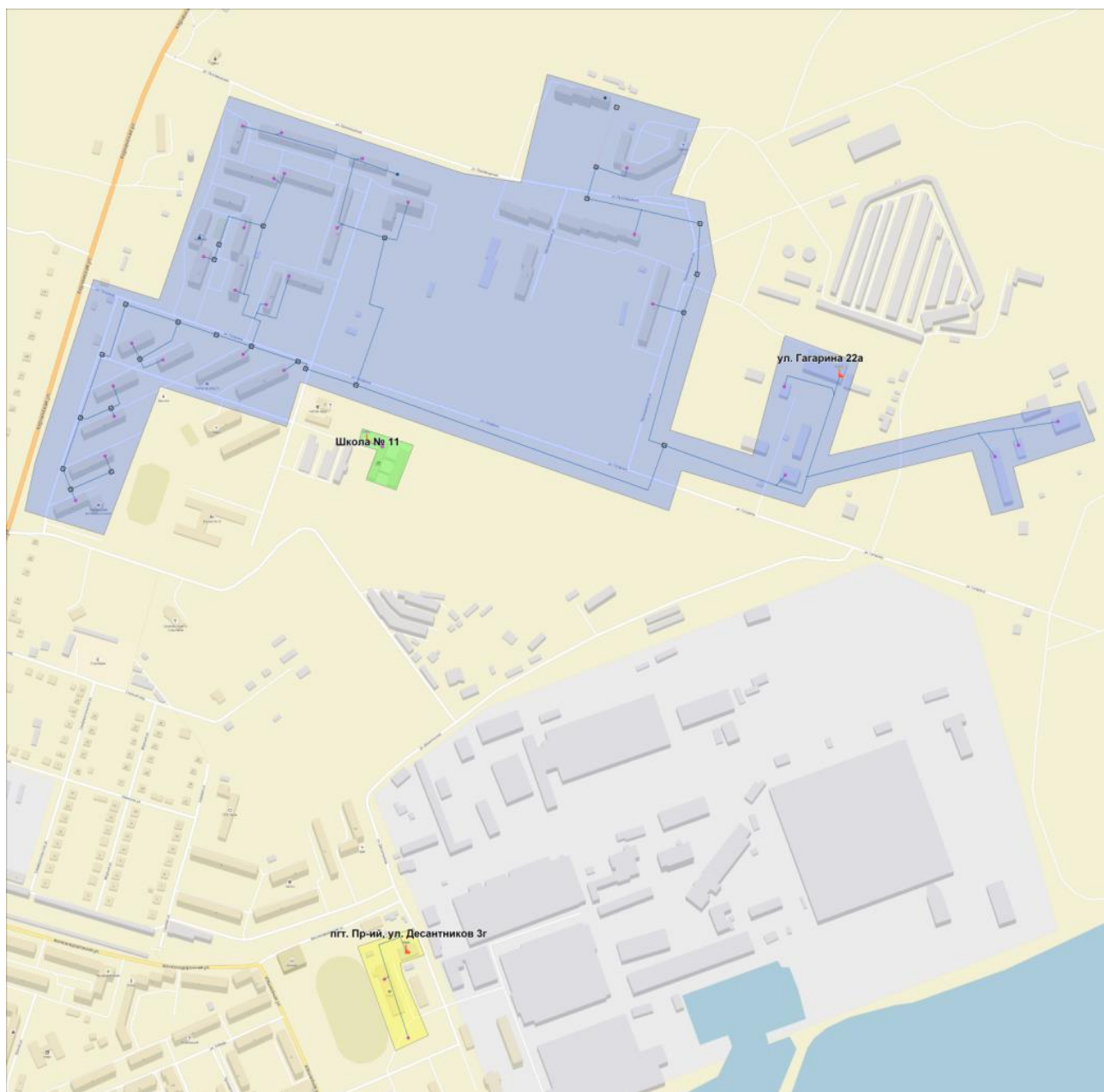


Рисунок 1.4.7. Зона действия котельной ул. Дружбы 44а



Рисунок 1.4.8. Зона действия котельной с. Береговое пер. Школьный



Рисунок 1.4.9. Зоны действия котельных ул. Гагарина 22а, ул. Десантников 3г

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1. Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

В связи с отсутствием генерального плана муниципального образования за элементы территориального деления условно приняты зоны действия источников тепловой энергии.

Полный перечень и параметры потребителей тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения городского округа Феодосия приведены в приложении 1.

1.5.2. Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев применения индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не зафиксировано.

1.5.3. Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии, в разрезе расчетных элементов территориального деления городского поселения, рассчитаны исходя из суммарных договорных нагрузок потребителей на нужды отопление, вентиляции и горячего водоснабжения. Месячное потребление тепловой энергии рассчитано по фактической среднемесячной температуре наружного воздуха 2015 года.

Таблица 1.5.3.1 Среднемесячная фактическая температура наружного воздуха в 2015 году

Календарный Месяц	Средняя температура наружного воздуха
Январь	0,8
Февраль	1,4
Март	4,4
Апрель	10,6
Октябрь	12,4
Ноябрь	7,8
Декабрь	4,1

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления помесечно, за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 1.5.3.2

Таблица 1.5.3.2 Потребление тепловой энергии ежемесячно, Гкал

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
Котельная ул.Гарнаева, 67а	2458,0	2173,4	1982,6	621,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	242,4	1010,5	2147,6	13397,1
Котельная ул.Чкалова, 175а	1706,6	1686,1	1459,9	480,8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	159,1	747,5	1613,2	6182,8
Котельная пер. Танкистов, 3а	3019,7	2751,8	2475,2	792,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	277,6	1258,3	2822,0	3626,8
Котельная ул. Куйбышева, 19а	1392,4	1301,6	1137,0	352,4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	111,9	585,4	1302,1	2556,9
Котельная ул. Украинская, 11а	823,5	777,1	637,2	199,7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	53,8	355,4	780,0	295,7
Котельная ул. Горького, 10а	620,4	564,0	468,9	152,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	32,1	234,8	484,8	2184,2
Котельная ул. Победы, 2а	67,6	63,1	55,1	17,7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,9	29,1	58,1	922,5
Котельная ул. Ленина, 8а	485,3	466,9	407,6	129,9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	22,2	212,6	459,8	2475,3
Котельная ул. Чехова, 15а	207,1	197,7	168,2	52,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,3	91,9	188,3	1755,4

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. ФЕОДОСИЯ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
Котельная ул. Айвазовского, 53а	552,0	503,0	427,1	126,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,6	230,8	538,2	1290,8
Котельная ул. Федько, 113а	415,5	362,9	325,0	97,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,9	156,9	365,7	899,2
Котельная ул. Чкалова, 62а	270,8	264,5	245,1	69,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,5	125,9	289,0	3012,1
Котельная ул. Революционная, 16а	218,7	190,8	161,8	49,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,4	87,4	176,5	6685,5
Котельная ул. Дружбы 44а	705,3	634,0	528,0	166,3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	66,6	286,0	625,9	2277,1
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	1548,3	1400,9	1195,9	372,9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	146,1	666,5	1355,0	3832,9
Котельная ул. Володарского, 28а	508,9	488,0	395,8	126,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,7	236,4	460,3	10960,3
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	864,5	791,0	718,1	227,4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	74,8	358,2	798,9	4374,4
Котельная ул.	2441,7	2229,9	2008,3	634,6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	279,7	1119,8	2246,4	6026,9

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
Челнокова, 2Б													
Котельная пгт.Орджоники дзе, ул.Нахимова, 28а	993,2	904,0	815,0	258,1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	96,7	445,4	861,9	628,0
Котельная пгт.Приморски й, ул.Гагарина, 22а	1415,3	1292,0	1086,9	352,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	87,8	550,1	1242,4	137,0
Котельная пгт.Приморски й, ул.Десантников , 3г	152,5	131,0	113,2	35,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,2	60,2	125,4	1089,1
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	48,1	45,7	36,3	6,9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	13397,1
Котельная ул. Баранова, 35а	345,0	327,3	311,6	105,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	6182,8

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
Котельная ул. Курортная, 38а	34,3	28,4	15,6	1,7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	4,6	28,5	113,1
Котельная ул. Федько, 85а	187,7	193,2	166,6	13,1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	560,6

1.5.4. Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Определение величины потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, установленных нормативах потребления коммунальных услуг на территории городского поселения Феодосия, а также на основании методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах коммунального теплоснабжения (практическое пособие к Рекомендациям по организации учета тепловой энергии и теплоносителей на предприятиях, в учреждениях и организациях жилищно-коммунального хозяйства и бюджетной сферы) МДС 41-4.2000.

Определение параметров теплопотребления объектов осуществлялось в соответствии с СП 131.13330.2012* "Строительная климатология". Использовались следующие погодно-климатические характеристики:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (расчетная для проектирования отопления) - минус 15 °С;
- средняя температура за отопительный период +2,9 °С;
- продолжительность отопительного периода - 144 суток.

Данные по суммарной подключенной тепловой нагрузке за 2015 год, с разбивкой по типам потребителей, согласно таблице № 1.5.4

Наименование и адрес объекта	Год	Присоединенная тепловая нагрузка Гкал/ч															
		Жилье				Объекты общественного назначения				Объекты промышленности				Суммарная нагрузка			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Котельная ул.Гарнаева, 67а	2015	7,611			7,611	0,526			0,526	0,131			0,131	8,268			8,268
Котельная ул.Чкалова, 175а	2015	5,544			5,544	0,669			0,669	0,018			0,018	6,231			6,231
Котельная пер. Танкистов, 3а	2015	9,383			9,383	0,687			0,687	0,098			0,098	10,168			10,168

Котельная ул. Куйбышева, 19а	2015	4,137		4,137	1,112		1,112	0,133		0,133	5,382		5,382
Котельная ул. Украинская, 11а	2015	2,250		2,250	0,266		0,266	0,317		0,317	2,833		2,833
Котельная ул. Горького, 10а	2015	1,671		1,671	0,533		0,533	0,097		0,097	2,301		2,301
Котельная ул. Победы, 2а	2015	0,075		0,075	0,144		0,144	0,004		0,004	0,223		0,223
Котельная ул. Ленина, 8а	2015	1,530		1,530	0,309		0,309	0,012		0,012	1,851		1,851
Котельная ул. Чехова, 15а	2015	0,689		0,689	0,097		0,09	0		0	0,786		0,786
Котельная ул. Айвазовского, 53а	2015	1,416		1,416	0,545		0,545	0,035		0,035	1,996		1,996
Котельная ул. Федько, 113а	2015	1,284		1,284	0,044		0,044	0,178		0,178	1,506		1506
Котельная ул. Чкалова, 62а	2015	0,642		0,642	0,484		0,484	0,001		0,001	1,127		1,127
Котельная ул. Революционная, 16а	2015	0,65		0,650	0,001		0,001	0,004		0,004	0,655		0,655
Котельная ул. Дружбы 44а	2015	1,631		1,631	0,504		0,504	0,003		0,003	2,138		2,138
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	2015	4,072		4,072	0,466		0,466	0,209		0,209	4,747		4,747
Котельная ул. Володарского, 28а	2015	1,287		1,287	0,433		0,433	0		0	1,720		1,720
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	2015	2,912		2,912	0		0	0,062		0,062	2,974		2,974
Котельная ул. Челнокова, 2Б	2015	7,585		7.585	0,330		0,330	0,118		0,118	8,033		8,033
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	2015	2,855		2,855	0,525		0,525	0,039		0,039	3,449		3,449
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	2015	3,477		3,477	0,892		0,892	0		0	4,392		4,392
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2015	0,130		0,130	0,321		0,321	0		0	0,451		0,451

Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	2015	0		0	0,169		0,169	0		0	0,169		0,169
Котельная ул. Баранова, 35а	2015	0,861		0,861	0,571		0,571	0,024		0,024	1,456		1,456
Котельная ул. Курортная, 38а	2015	0,097		0,097	0		0	0,100		0,100	0,197		0,197
Котельная ул. Федько, 85а	2015	0,638		0,638	0,046		0,046	0,009		0,009	0,693		0,693

Данные по договорным нагрузкам потребителей в соответствие с таблицей № 1.5.4

Таблица 1.5.4 Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха (на индивидуальных котельных отсутствуют договорные тепловые нагрузки).

Потребитель	Адрес			Тип потребителя	Договорная нагрузка Гкал/ч		
	Улица	Дом	Корп ус/строе ние		Отопление	Вентиляция	ГВС
Котельная по ул.Гарнаева, 67а							
МУП ЖЭК №4	ул.Крымская	5		население	0,169		
МУП ЖЭК №4	ул.Крымская	7		население	0,185		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	11		население	0,171		
ООО "Феодосийские телекоммуникации"	ул.Крымская	11		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	13		население	0,161		
ПАО"Укртелеком" переговорный пункт	ул.Крымская	13		хоз.расчет	0,005		
ФГУП "Почта Крыма"	ул.Крымская	13		хоз.расчет	0,016		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	15		население	0,176		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым"	ул.Крымская	15		бюджет	0,04		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	17		население	0,131		

Феодосийский филиал АО "Крымсоюзпечать"	ул. Крымская	17		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63		население	0,198		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63а		население	0,188		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63ж		население	0,077		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	64		население	0,169		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	65а		население	0,185		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева,67	67		население	0,193		
Филиал ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" в г. Феодосия	ул. Гарнаева	67а		хоз.расчет	0,086		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	68		население	0,185		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	69		население	0,186		
ИП Серженко О.В., прод. магазин	ул. Гарнаева	69		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	71а		население	0,080		
Министерство внутренних дел по Республике Крым, опорный пункт	ул. Гарнаева	71а		бюджет	0,01		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	72		население	0,170		
Муниципальное бюджетное образование учреждение культуры дополнительного образования детей «Художественная школа им. И.К. Айвазовского» Муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым	ул. Гарнаева	72		бюджет	0,003		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	73		население	0,251		
ООО «Рента-Крым», аптека	ул.Гарнаева	73		хоз.расчет	0,005		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	75		население	0,232		
МУП ЖЭК №3, контора ЖЭК №3	ул.Гарнаева	75		хоз.расчет	0,007		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	75а, (1 секция кв.1-50)		население	0,145		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	75а (2 секция кв.51-75)		население	0,059		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	79		население	0,161		
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна	57		население	0,274		
МУП ЖЭК №3	ул.Шевченко	59		население	0,182		
МУП ЖЭК №3	ул.Шевченко	61		население	0,257		
МУП ЖЭК №3	ул.Свиридовых	1 (1 секция		население	0,119		

		кв.1-43)					
МУП ЖЭК №3	ул.Свиридовых	1(2 секция кв.44- 88)		население	0,129		
МУП ЖЭК №3	пер.Тамбовский	1		население	0,180		
МУП ЖЭК №3	пер.Тамбовский	3		население	0,181		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63б		население	0,077		
ГБУЗРК «Феодосийский медицинский центр», детская поликлиника	ул. Гарнаева	63б		бюджет	0,023		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63в		население	0,193		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63д		население	0,132		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63Е(1 секция кв.1-25)		население	0,075		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63Е(2 секция кв.26- 50)		население	0,090		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63Е(3 секция кв.51- 80)		население	0,105		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева	63Е(4 секция кв.81- 130)		население	0,133		
УНР 64	ул.Гарнаева,63 З	63з		население	0,331		
УНР 64	ул.Степаняна,63	63		население	0,201		
УНР 64	ул.Гарнаева,75Б	75б		население	0,221		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева,63Г	63г		население	0,076		
ТСН "ЖК-5-Ф"	ул.Крымская,3	3		население	0,151		
ТСН "ЖК-6"	ул.Гарнаева,66	66		население	0,159		
ЖК №13	ул.Гарнаева,73А	73а		население	0,172		
приборостр.завод общежитие	ул.Гарнаева,83 общ.	83		население	0,193		
ТСН "ЖК-7"	ул.Гарнаева,65	65		население	0,159		
МУП ЖЭК №3	ул.Гарнаева,81	81		население	0,146		
МУП ЖЭК №3	ул. Степаняна,59	59		население	0,081		
МУП ЖЭК №3	ул. Степаняна,61	61		население	0,122		
Муниципальное бюджетное общеобразователь ное учреждение "Школа №17 г. Феодосии Республики Крым"	ул.Гарнаева	70		бюджет	0,29		
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №29 "Золотой ключик" г. Феодосии Республики	ул. Крымская	15б		бюджет	0,078		

Крым"							
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №29 "Лучик" г. Феодосии Республики Крым"	ул.Крымская	15а		бюджет	0,082		
	ул.Ленина, дом культуры, лит.А1	47		Местный бюджет	0,002		
	ул.Ленина, дом культуры, лит.А2	47		Местный бюджет	0,003		
МБОУ ДОД "Детская музыкальная школа имени Г. Шендерова" городского округа Судак	ул.Ленина, детская музыкальная школа	42		Местный бюджет	0,056		
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №2 "Радуга" городского округа Судак	ул. Мира	1		Местный бюджет	0,058		
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей "Судакский центр детского и юношеского творчества" городского округа Судак	ул.Маяковского, ЦДЮТ	2а		Местный бюджет	0,038		
ГБУЗ РК "Судакская городская больница"	ул. Гвардейская, поликлиника	1		Республиканский бюджет	0,358		
ГБУЗ РК "Судакская городская больница"	ул.Гвардейская, больница (терапевтическое отделение), лит.А^-3	7		Республиканский бюджет	0,058		
ГБУЗ РК "Судакская городская больница"	ул.Гвардейская, больница (лечебное), лит.А-3	7		Республиканский бюджет	0,136		
ГБУЗ РК	ул.Гвардейская,	7		Республикан	0,040		

"Судакская городская больница"	больница (инфекционное отделение), лит.А,А1,А2			ский бюджет			
ГБУЗ РК "Судакская городская больница"	ул.Гвардейская, больница (прачечная), лит.Б	7		Республиканский бюджет	0,012		
ГБУЗ РК "Судакская городская больница"	ул.Гвардейская, больница (пищеблок), лит.А	7		Республиканский бюджет	0,013		
Котельная по ул.Чкалова, 175а							
МУП ЖЭК №3	ул.Одесская	1		население	0,145		
МУП ЖЭК №3	ул.Одесская	3		население	0,202		
МУП ЖЭК №3	ул.Первушина	1		население	0,322		
МУП ЖЭК №3	ул.Первушина	26		население	0,146		
МУП ЖЭК №3	ул.Первушина	30		население	0,166		
МУП ЖЭК №3	ул.Первушина	32		население	0,169		
МУП ЖЭК №3	ул.Керченское шоссе	20		население	0,232		
МУП ЖЭК №3	ул.Керченское шоссе	22		население	0,136		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	173		население	0,357		
Российский национальный коммерческий банк (открытое акционерное общество)	ул.Чкалова	173		хоз.расчет	0,006		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	179		население	0,260		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "Старт"	ул.Чкалова	179		бюджет	0,007		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	185		население	0,235		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	187		население	0,227		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	183а (1 секция кв.1-25)		население	0,061		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	183а (2 секция кв.26-50)		население	0,086		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	183а (3 секция кв.51-75)		население	0,067		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	185а		население	0,149		
МУП ЖЭК №3	ул.Чкалова	171		население	0,176		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	27		население	0,229		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская	29		население	0,180		
МУП ЖЭК №3	ул.Одесская	2		население	0,224		
ОСМД "Юг"	ул.Одесская	4		население	0,276		
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна	1 (1 секция кв.1-20)		население	0,059		
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна	1 (2 секция кв.21-60)		население	0,085		
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна	1 (3 секция)		население	0,081		

		кв.61-85)					
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна	1 (4 секция кв.86-100)		население	0,045		
МУП ЖЭК №3	ул.Степаняна,3	3		население	0,084		
МУП ЖЭК №5	ул.Речная,6/32	6/32		население	0,029		
МУП ЖЭК №3	ул.Крымская,27А	27а		население	0,150		
МУП ЖЭК №3	ул.Первушина,28	28		население	0,162		
ЖК №9	ул.Первушина,36А	36а		население	0,181		
"ЖК -10" ТСН	ул.Чкалова,175	175		население	0,167		
ТСН "ЖК-11-Ф"	ул.Чкалова,177	177		население	0,157		
ООО Файзулин	ул.Чкалова,179-а	179а		население	0,071		
ООО Файзулин	ул.Чкалова,179-а	179а		хоз.расчет	0,012		
ТСН "ЖК-12-Ф"	ул.Чкалова	181 (1 секция кв.1-30)		население	0,075		
	ул.Чкалова	181 (2 секция кв.31-60)		население	0,064		
	ул.Чкалова	181 (3 секция кв.61-90)		население	0,089		
МБОУ "Детский сад №36 "Искорка" г.Феодосии РК"	ул. Чкалова	183		бюджет	0,133		
МБОУ "Школа №9 г. Феодосии Республики Крым"	ул.Первушина	24		бюджет	0,512		
Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым	ул.Первушина	24		бюджет	0,017		
котельная по пер. Танкистов, 3а							
МУП ЖЭК №5	бул.Старшинова	4		население	0,208		
МУП ЖЭК №5	бул.Старшинова	12		население	0,734		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", детская библиотека	бул.Старшинова	12		бюджет	0,005		
Министерство внутренних дел	бул.Старшинова	12		бюджет	0,005		

по Республике Крым, ГО ГУ МВД							
ПАО "Укртелеком", ТС-7	бул. Старшинова	12а		хоз.расчет	0,026		
МУП ЖЭК №5	пер.Танкистов	3		население	0,263		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	35		население	0,043		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	37		население	0,052		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	39		население	0,045		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	41		население	0,043		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	49		население	0,116		
МУП ЖЭК №5	ул.Чкалова	92		население	0,165		
МУП ЖЭК №5	ул.Чкалова	94		население	0,200		
МУП ЖЭК №5	ул.Чкалова	139		население	0,303		
МУП ЖЭК №5	пер.Шаумяна	6		население	0,058		
МУП ЖЭК №5	ул.Крымская	82А (1-98)		население	0,252		
МУП ЖЭК №5	ул.Крымская	82А (98-168)		население	0,198		
МУП ЖЭК №5	ул.Крымская	82б		население	0,492		
МУП ЖЭК №5	ул.Крымская	82г		население	0,077		
МУП ЖЭК №5	ул.Крымская	84		население	0,433		
Доп.офис Филиала "Крым" ОАО "Крайинвестбанк" в г. Феодосии	ул.Крымская	84		хоз.расчет	0,007		
МЧП "Ютта", магазин	ул.Крымска	84		хоз.расчет	0,008		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	25		население	0,393		
ООО Фирма "АГРО"	бул. Старшинова	25		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	8 (1 секция кв.1-57)		население	0,128		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	8 (2 секция кв.58-115)		население	0,148		
МУП ЖЭК №5	ул. Чкалова	115 (1 секция кв.1-25)		население	0,055		
МУП ЖЭК №5	ул. Чкалова	115 (2 секция кв.26-50)		население	0,088		
МУП ЖЭК №5	ул. Федько	45		население	0,257		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "Парус"	ул.Федько	45		бюджет	0,006		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	21 (1 секция кв.1-50)		население	0,130		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	21 (2 секция кв.51-100)		население	0,126		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	21 (3 секция кв.101-		население	0,136		

		151)					
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	23		население	0,234		
МУП ЖЭК №3	ул. Крымская	21		население	0,197		
МУП ЖЭК №3	ул. Крымская	25		население	0,261		
оптический завод	бул. Старшинова	19 (1 секция кв.1-80)		население	0,220		
оптический завод	бул. Старшинова	19 (2 секция кв.81- 121)		население	0,112		
оптический завод	бул. Старшинова	19 (3 секция кв.122- 167)		население	0,125		
МУП ЖЭК №5	пер. Колхозный	7		население	0,132		
МУП ЖЭК №5	пер. Колхозный	2 (1 секция кв.1-36)		население	0,087		
МУП ЖЭК №5	пер. Колхозный	2 (2 секция кв.37- 75)		население	0,108		
МУП ЖЭК №5	ул. Степная	2		население	0,091		
МУП ЖЭК №5	пер. Танкистов	18а		население	0,135		
МУП ЖЭК №5	ул. Шаумяна	1		население	0,084		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "Спартак"	ул. Шаумяна	1		бюджет	0,007		
МУП ЖЭК №5	ул. Шаумяна,3	3		население	0,079		
Российский национальный коммерческий банк (открытое акционерное общество)	ул. Шаумяна	3		хоз.расчет	0,008		
МУП ЖЭК №5	пер. Шаумяна	1		население	0,205		
МУП ЖЭК №5	ул. Федько	47		население	0,161		
МУП ЖЭК №5	ул. Маяковского	5		население	0,093		
МУП ЖЭК №5	ул. Федько	47а		население	0,096		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	10		население	0,166		
в/ч А-2272	пер. Танкистов	24		население	0,205		
ООО Стоматолог, стоматологическа я поликлиника	пер. Танкистов	24		хоз.расчет	0,005		
в/ч А-2272	бул. Старшинов	14		население	0,234		
МУП ЖЭК №5, контора КП ЖЭК №5	бул. Старшинова,14	14		хоз.расчет	0,013		
ИП Шубин С.В., парикмахерская	бул. Старшинова	14		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №5	бул. Старшинова	27		население	0,267		
Филиал Закрытого акционерного общества "ГЕНБАНК"	бул. Старшинова	27		хоз.расчет	0,012		
МУП ЖЭК №5	ул. Ново-Московская	59		население	0,140		
МУП ЖЭК №3	ул. Шевченко	55		население	0,412		
ТСН "ЖК-8"	ул. Крымская	23		население	0,169		

64 УНР, общежитие	ул.Калинина	31		население	0,147		
64 УНР, управление	ул.Калинина	31		хоз.расчет	0,015		
механич.завод	ул.Чкалова	96		население	0,080		
Межрайонная ИФНС России №4 по Республике Крым, ГНИ	ул.Крымская	82в		бюджет	0,229		
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Школа №13 г. Феодосии Республики Крым"	пер.Калинина	81		бюджет	0,247		
МБДОУ "Детский сад №23 "Улыбка" г.Феодосии Республики Крым"	ул.Калинина	31ф		бюджет	0,188		
Котельная по ул.Куйбышева, 19а							
МУП ЖЭК №1	ул.Земская	2		население	0,042		
ИП Щербак Н.М., непродовольственный магазин	ул. Земская	2		хоз.расчет	0,003		
МУП ЖЭК №1	ул.Украинская	22		население	0,123		
ИП Назимко Т.В.	ул.Украинская	22		хоз.расчет	0,003		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	31 (1 секция, кв1-30)		население	0,080		
ООО "АВ Технологии"	ул.Украинская	31 (1 секция)		хоз.расчет	0,014		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	31 (2 секция кв.31-60)		население	0,100		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	31 (3 секция кв.61-90)		население	0,079		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	31(4 секция кв.91-120)		население	0,084		
МУП ЖЭК №1	ул.Советская	13		население	0,102		
МУП ЖЭК №1	ул.Советская	15		население	0,129		
ИП Бондаренко П.Г., непродовольственный магазин "Аск"	ул.Советская,	15		хоз.расчет	0,006		
МУП ЖЭК №1	ул.Советская	17		население	0,108		
МУП ЖЭК №1	ул.Советская	19		население	0,110		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	10		население	0,011		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	11		население	0,202		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	13		население	0,256		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	15, (1		население	0,114		

		секция кв.1-40)					
ООО "ВМ-Сервис", аптека	ул. Галерейная	15, (1 секция)		хоз.расчет	0,003		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	15 (2 секция кв.41- 108)		население	0,177		
СПК инвалидов "Ручеек", управление	ул. Галерейная	15, (2 секция)		хоз.расчет	0,001		
ОО Феод. гор. общество инвалидов	ул. Галерейная	15, (2 секция)		хоз.расчет	0,006		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная	18		население	0,189		
Межрайонная Ассоциация "ССНТМ "Степной", админ. помещение	ул.Галерейная	18		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №1	ул.Галерейная,21	21		население	0,183		
ГБУЗРК "Феодосийский мед.центр", женская консультация	ул. Галерейная	21		бюджет	0,036		
Гулиева Г.Р., непродовольствен ный магазин "Гамма"	ул.Галерейная	21		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №1	ул.Куйбышева	13		население	0,206		
МУП ЖЭК №1	ул.Куйбышева	16		население	0,033		
ИП Цисарь М.И., непродовольствен ный магазин	ул. Куйбышева	16		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №1	ул.Украинская	16		население	0,160		
Котельная по ул.Украинская, 11а							
МУП Д/У "Дружба"	ул.Земская	18		население	0,312		
ИП Полунин В.Н., непродовольственны й магазин	ул. Земская	18		хоз.расчет	0,002		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Земская	16		население	0,167		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	11		население	0,246		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Кирова	3		население	0,047		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Кирова	7		население	0,089		
Филиал Закрытого акционерного общества "ГЕНБАНК"	ул.Земская	17		хоз.расчет	0,022		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Кирова	8		население	0,209		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "КАФА"	ул.Кирова	8		бюджет	0,010		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Кирова	15		население	0,018		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Куйбышева	2		население	0,232		
Феодосийский хлебокомбинат-Ф ГУП РК "Крымхлеб", хлебный магазин	ул.Куйбышева	2		хоз.расчет	0,004		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Куйбышева ,6	6		население	0,271		

Индивидуальный предприниматель Андриющенко Е.В., банк	ул.Куйбышева	6		хоз.расчет	0,003		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Назукина	2		население	0,074		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Назукина	4		население	0,136		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Украинская	17		население	0,027		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Назукина	1		население	0,263		
64 УНР	ул.Назукина	1		население	0,004		
Управление Феодосийского козначейства по Республике Крым	ул.Назукина	1		бюджет	0,013		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Земская	19/6		население	0,149		
МУП ЖЭК №1	ул. Украинская, 10	10		население	0,006		
МБ ОУК ДОД "Феодосийская ДМШ №1", дет.муз.школа	пр. Айвазовского	3		бюджет	0,080		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", библиотека им. Грина	ул. Кирова	2		бюджет	0,046		
Библиотека	ул. Украинская	3		бюджет	0,004		
УФ СБ России по РК и г. Севастополю	ул. Кирова	13		бюджет	0,062		
Управление Судебного департамента в Республике Крым, суд	ул. Земская	10		бюджет	0,051		
Михеева О.Е., салон красоты	ул. Украинская	12		хоз.расчет	0,003		
ПАО "Укртелеком"	ул. Назукина	3		хоз.расчет	0,283		
Котельная по ул.Горького 10а							
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	2 (1 секция кв.1-24)		население	0,082		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	2 (1 секция кв.25-48)		население	0,070		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	4		население	0,114		
ООО "Вильхемсен ШипсСервисюкрейн", офис	ул.Горького	4 кв. 19		хоз.расчет	0,007		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	6		население	0,025		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	10		население	0,057		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	12		население	0,014		
МУП Д/У "Дружба"	бул.Адмиральский	8		население	0,028		

МУП Д/У "Дружба"	ул.Десантн ик о в	2		население	0,031		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Десантн ик о в	6		население	0,019		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Коробкова	15		население	0,014		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Десантн ик о в	10		население	0,152		
Муниципальное бюджетное образование учреждение культуры дополнительного образования детей "Художественная школа им. И.К. Айвазовского" Муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым, художественная школа	ул.Десантн ик о в	10		бюджет	0,043		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Коробкова	7		население	0,095		
ГБУ РК "КЦСО г. Феодосии", тер.центр	ул.Коробкова,	7		бюджет	0,003		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Коробкова	3		население	0,252		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Коробкова	13		хоз.расчет	0,011		
Музей-заповедник М.А.Волошина, КРУКЭИКЗ "Киммерия М.А.Волошина"	ул.Коробкова	13		бюджет	0,016		
ГБУЗРК "Психоневрологическ ая больница №3 г.Феодосии"	ул. Десантников	5		бюджет	0,024		
МУП ЖЭК №1	ул.Победы	6		население	0,013		
МУП ЖЭК №1	ул.Победы	8		население	0,019		
МУП ЖЭК №1	ул.Победы	10		население	0,043		
Прокопюк И.В., редакция газеты КАФА	ул.Победы	10		хоз.расчет	0,004		
Управление образования, местный бюджет, СОШ №3	ул.Русская	17		бюджет	0,038		
Котельная по ул.Ленина, 8а							
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	1		население	0,024		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	2		население	0,152		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	3		население	0,027		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	4		население	0,038		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	5		население	0,043		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	9		население	0,073		
ООО "Камелия- Кафа", административное помещение	ул. Ленина	9		хоз.расчет	0,003		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	10		население	0,008		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	14		население	0,039		

МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	16		население	0,034		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Богоевског о	3		население	0,151		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "Олимпия"	ул.Богоевског о	3		бюджет	0,006		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	36		население	0,042		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	38		население	0,021		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	40		население	0,064		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	42		население	0,050		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", библиотека	ул.Горького	42		бюджет	0,016		
ФГУП "Почта Крыма", почта	ул.Горького	42		хоз.расчет	0,009		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Горького	48		население	0,103		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Караимская	2		население	0,041		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Караимская	3а		население	0,030		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Караимская	3		население	0,027		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Караимская	4		население	0,257		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Морская	5 (1 секция кв.1-15)		население	0,046		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Морская	5(2 секция кв.16- 75)		население	0,143		
Управление Федеральной службы судебных приставов по Республике Крым, (судебные приставы)	ул.Морская	5, (2 секция)		бюджет	0,011		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Морская	5 (3 секция кв.76- 91)		население	0,035		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Нагорная	4		население	0,021		
МУП Д/У "Дружба"	пер.Цветочны й	1		население	0,048		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Ленина	6		население	0,013		
Муниципальное бюджетное учреждение центр дополнительного образования "Интеллект" г.Феодосии Республики Крым, ФГЦЭНТУМ	ул.Караимская	5		бюджет	0,056		
Муниципальное бюджетное общеобразовательное	ул. Ленина	18		бюджет	0,220		

учреждение "Школа №10 г.Феодосии Республики Крым"							
Котельная по ул.Чехова,15а							
МУП Д/У "Дружба"	ул.Чехова	15		население	0,124		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Чехова	16		население	0,246		
ГБУЗРК "Феодосийский медицинский центр", городская поликлиника(отдел переливания крови)	ул.Чехова	16		бюджет	0,014		
ГБУЗРК "Феодосийский медицинский центр", детская поликлиника	ул.Чехова	16		бюджет	0,034		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Чехова,17	17		население	0,154		
ГБУЗРК "Феодосийский медицинский центр", детская поликлиника	ул.Чехова	17		бюджет	0,049		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Краснобаева	1		население	0,042		
МУП Д/У "Дружба"	бул.Адмиралский	12		население	0,044		
МУП Д/У "Дружба"	ул.Нахимова	18		население	0,079		
Котельная по ул.Айвазовского,53а							
МУП ЖЭК №4	ул.Федько,	18		население	0,008		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	20		население	0,136		
Общество с ограниченной ответственностью "А ПЛЮС А КАФА", продовольственный магазин	ул.Федько	20		хоз.расчет	0,007		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	26		население	0,023		
Бурилов Дмитрий Александрович, административное помещение	ул. Федько	26		хоз.расчет	0,005		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	28		население	0,160		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	30		население	0,094		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	32		население	0,078		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	36 (1 секция кв.1-70)		население	0,178		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	36 (2 секция кв.71-88)		население	0,051		
ФГУП "Почта Крыма", почтовое отделение	ул. Федько	36, (2 секция)		хоз.расчет	0,006		
МУП ЖЭК №4	ул.Чкалова	82		население	0,152		
ИП Смородский В.Н., непродовольственный магазин	ул.Чкалова	82		хоз.расчет	0,008		
ИП Зубкова О.И.,	ул.Чкалова	82		хоз.расчет	0,009		

непродовольственный магазин							
МУП ЖЭК №4	ул.Д.Ульянова	4		население	0,030		
ЖК №1	ул.Федько	34		население	0,117		
ТСН "ЖК-2"	бул.Старшинова	3		население	0,172		
ЖК №3	бул.Старшинова	5		население	0,123		
Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение "Детский сад №1 г.Феодосии Республики Крым"	ул. Федько	24		бюджет	0,074		
	ул.Федько, прачечная	24		бюджет	0,003		
Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение "Детский сад №20 "Жар-птица" г. Феодосии Республики Крым"	ул.Федько	16а		бюджет	0,078		
	ул.Федько, (админ.здание)	16а		бюджет	0,017		
	ул.Федько, (прачечная)	16а		бюджет	0,002		
ФГКУ СО ГУ МЧС России по Республике Крым, МЧС	ул.Федько	32а		бюджет	0,004		
ГБУЗ РК "Феодосийский медицинский центр", родильный дом	пр-т.Айвазовского, (роддом)	51		бюджет	0,169		
	пр-т.Айвазовского, (хоз.блок, прачечная)	51		бюджет	0,018		
	пр-т.Айвазовского, (лечебное)	51		бюджет	0,019		
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение культуры дополнительного образования детей "Феодосийская детская музыкальная школа №2 муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым	ул.Федько,	22		бюджет	0,037		
МБУ ДО "Центр детского творчества	ул.Д.Ульянова	6		бюджет	0,067		

г.Феодосии Республики Крым"							
ГБ ПОУ РК "Феодосийский техникум строительства и курортного сервиса", ПТУ №14	ул.Федько,23,	23		бюджет	0,057		
	ул.Федько,	23 общ.уч илища		население	0,094		
котельная по ул. Федько, 113а							
МУП ЖЭК №5	пер.Клубный	2		население	0,073		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	107		население	0,062		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	111		население	0,044		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	119		население	0,040		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	117		население	0,031		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	115		население	0,013		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	64		население	0,135		
И.П.Коваль В.А. (магазин автозапчасти)	ул.Федько	64		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	62		население	0,063		
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №2 "Катюша" г. Феодосия Республики Крым"	ул.Федько	62		бюджет	0,044		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	109		население	0,037		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	103		население	0,165		
МУП ЖЭК №5	ул.Федько	113		население	0,012		
МУП ЖЭК №5	ул.Луначарско го	4		население	0,048		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	11(1 секция кв.1-25)		население	0,066		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	11(1 секция кв.26- 94)		население	0,148		
ФБУ "Крымский ЦСМ", лаборатория	ул.Строительн ая	11		хоз.расчет	0,008		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	1(1 секция кв.1-25)		население	0,062		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	1(2 секция кв.26- 48)		население	0,045		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	1(3 секция кв.49- 71)		население	0,039		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн ая	13(1 секция кв.1-35)		население	0,083		
МУП ЖЭК №5	ул.Строительн	13(1		население	0,102		

	ая	секция кв.36- 70)					
МУП ЖЭК №5	пер.Клубный	4		население	0,016		
ГУП РК "Крымская железная дорога" АКБ	ул.Федько	62б		хоз.расчет	0,123		
	ул.Федько	62В, Пост ЭЦ		хоз.расчет	0,045		
котельной по ул. Чкалова, 62а							
МУП ЖЭК №4	ул.Горбачева	4		население	0,060		
ГБУЗ РК "Феодосийский медицинский центр"	ул.Горбачева	4, лаборат ория		бюджет	0,014		
	ул.Горбачева	4, медици нско- диагнос тически й центр		бюджет	0,038		
	ул.Горбачева	4, управле ние		бюджет	0,054		
МУП ЖЭК №4	ул.Листовнича я	5		население	0,066		
МУП ЖЭК №4	ул.Чкалова	64		население	0,146		
ИП Тарутин А.Г., непродовольственны й магазин	ул.Чкалова	64		хоз.расчет	0,001		
МУП ЖЭК №4	ул.Чкалова	66		население	0,095		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	1		население	0,161		
Муниципальное бюджетное образование учреждение культуры дополнительного образования детей "Художественная школа им. И.К. Айвазовского" Муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым	ул.Федько	1		бюджет	0,052		
МУП ЖЭК №4	ул.Федько	5		население	0,114		
ФБУЗ "ЦГи7 в Республике Крым и городе Севастополе, СЭС	ул.Чкалова	62		бюджет	0,154		
ГБУЗ РК "Феодосийский медицинский центр", городская поликлиника №1	ул.Горбачева	6		бюджет	0,172		
Котельная по ул.Революционная, 16а							
МУП ЖЭК №4	ул.Боевая	1		население	0,016		
МУП ЖЭК №4	ул.Боевая	7		население	0,126		
МУП ЖЭК №4	ул.Вересаева	1 (1		население	0,121		

		секция кв.1-70)					
МУП ЖЭК №4	ул.Вересаева	1 (2 секция кв.71- 87)		население	0,040		
МУП ЖЭК №4	ул.Вересаева	4		население	0,017		
МКУДО "ДПЦ"(ДПК "Импульс")	ул. Вересаева	10		бюджет	0,001		
МУП ЖЭК №4	ул.Маркса	39		население	0,037		
МУП ЖЭК №4	ул.Маркса	41		население	0,014		
МУП ЖЭК №4	ул.Свердлова	38		население	0,025		
МУП ЖЭК №4	ул.Революцио нная	12		население	0,033		
МУП ЖЭК №4	ул.Революцио нная	16		население	0,123		
Саенко А.А., (стоматологический кабинет)	ул. Революционна я	16		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопо льское шоссе	3		население	0,032		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопо льское шоссе	5		население	0,015		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопо льское шоссе	7		население	0,022		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопо льское шоссе	9		население	0,023		
частный дом	ул.Чкалова	22		население	0,006		
котельная по ул. Дружбы, 44а							
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	16		население	0,158		
Российский национальный коммерческий банк (открытое акционерное общество), отделение банка	ул.Дружбы	16		хоз.расчет	0,003		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", библиотека	ул.Дружбы	16		бюджет	0,003		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	18		население	0,130		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	20		население	0,031		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	22		население	0,031		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	24		население	0,039		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	28		население	0,046		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	30а		население	0,151		
ЧП Файзулин	ул.Дружбы	30б		население	0,046		
ЧП Файзулин	ул.Дружбы	30в		население	0,091		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	34		население	0,125		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	36		население	0,143		

МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	40 (1 секция кв.1-20)		население	0,029		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	40 (2 секция кв.21- 38)		население	0,037		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	40 (3 секция кв.39- 116)		население	0,102		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	42 (1 секция кв.1-43)		население	0,077		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	42 (2 секция кв.44- 112)		население	0,114		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	42а		население	0,120		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	46 (1 секция кв.1-20)		население	0,033		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	46 (2 секция кв.21- 40)		население	0,032		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	46 (3 секция кв.41- 60)		население	0,032		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	46 (4 секция кв.61- 80)		население	0,029		
МУП ЖЭК №5	ул.Дружбы	46 (5 секция кв.81- 100)		население	0,035		
МБОУ "Школа №12 г.Феодосии Республики Крым"	ул. Дружбы	44		бюджет	0,378		
МБДОУ "Детский сад №14 "Чайка" г.Феодосии Республики Крым"	ул. Дружбы	32		бюджет	0,123		
Котельная по Симферопольское шоссе, 29в							
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	31а		население	0,167		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	31б		население	0,175		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	31в		население	0,195		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе,	31г		население	0,212		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	33		население	0,217		
ООО "Плаза-Плюс"	ул.Симфер.шо ссе	33 кв.11		население	0,002		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	33а		население	0,181		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо	33б		население	0,193		

	ссе						
Данковцев С.П., парикмахерская	ул.Симфер.шо ссе	33б		хоз.расчет	0,003		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	33в		население	0,163		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	35		население	0,211		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	39		население	0,466		
ФГУП "Почта Крыма", почтовое отделение	ул.Симфер.шо ссе	39		хоз.расчет	0,005		
Российский национальный коммерческий банк (открытое акционерное общество), отделение банка	ул.Симфер.шо ссе	39		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	29а		население	0,204		
МУП ЖЭК №4	ул.Анюнаса	2		население	0,168		
МУП ЖЭК №4	ул.Анюнаса	4		население	0,206		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	31		население	0,200		
ГБОУ РК "Феодосийская санаторная школа-интернат"	ул.Симфер.шо ссе	27		бюджет	0,444		
ИП Чипак В.В., бар "Якорь"	ул.Симфер.шо ссе			хоз.расчет	0,007		
ПАО "Укртелеком", узел связи	ул.Симфер.шо ссе	39д		хоз.расчет	0,058		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	39а		население	0,191		
МУП ЖЭК №4, управление	ул.Симфер.шо ссе	39а		хоз.расчет	0,012		
ООО "ТРК"ТВ и связь" телерадиокомпания	ул.Симфер.шо ссе	39а		хоз.расчет	0,002		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	39б		население	0,175		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	39в		население	0,154		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", библиотека	ул.Симфер.шо ссе	39в		бюджет	0,022		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	39г		население	0,199		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	29		население	0,248		
ГУП РК ЗШВ	ул.Симфер.шо	29		население	0,002		

"Новый Свет"	ссе	кв.13					
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	36		население	0,038		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	38		население	0,031		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	40		население	0,042		
МУП ЖЭК №4	ул.Симфер.шо ссе	42		население	0,032		
ООО "Стройградклиниг", ДДУ "Якорек"	ул.Симферопо льское шоссе	29в		хоз.расчет	0,007		
Котельная по ул.Володарского, 28а							
КП ЖЭК №4	ул.Володарско го	33		население	0,219		
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым "Феодосийский медицинский центр"	ул.Володарско го	33 общ.		население	0,047		
КП ЖЭК №4	ул.Володарско го	35		население	0,308		
ЧП Файзуллин	ул.Грина	35 1 секция (1- 20кв.)		население	0,072		
ЧП Файзуллин	ул.Грина	35 2 секция (21- 45кв.)		население	0,083		
КП ЖЭК №4	ул.Володарско го	37		население	0,558		
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым "Феодосийский медицинский центр", детская больница,	ул. Грина	27		бюджет	0,224		
детская больница	ул. Грина	27		бюджет	0,030		
детская больница	ул. Грина	27		бюджет	0,013		
детская больница,переход	ул. Грина	27		бюджет	0,007		
детская больница (пищеблок)	ул. Грина	27		бюджет	0,020		
детская больница, (админ. помещения в здании скорой помощи)	ул. Грина	27		бюджет	0,005		
городская больница	ул. Грина	27		бюджет	0,096		
ГБУЗ РК, скорая помощь	ул. Грина,27, лит.Г	27		бюджет	0,032		
Котельная по Симферопольское шоссе, 41р							
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопо льское шоссе	1		население	0,135		

МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41 (1 секция кв.1-25)		население	0,078		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41 (2 секция кв.26-35)		население	0,037		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41 (3 секция кв.36-60)		население	0,067		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 цокольный эт.		население	0,091		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (1 секция кв.61-84)		население	0,076		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (незаселенная квартира №63)		население	0,004		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (2 секция кв.85-108)		население	0,076		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (незаселенная квартира №88)		население	0,006		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (3 секция кв.109-132)		население	0,078		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (4 секция кв.133-168)		население	0,082		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (5 секция кв.169-198)		население	0,077		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (незаселенная квартира №188)		население	0,004		
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (6 секция		население	0,080		

		кв.199-234)					
ЧП Файзулин	ул.Симферопольское шоссе	41 (7 секция кв.235-254)		население	0,077		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41В (2 секция кв.16-30)		население	0,043		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41В (3 секция кв.31-45)		население	0,033		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41Г (1 секция кв.1-15)		население	0,040		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41Г (2 секция кв.16-30)		население	0,027		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41Г (3 секция кв.31-45)		население	0,013		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41Д (1 секция кв.1-20)		население	0,053		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	41Д (2 секция кв.21-40)		население	0,058		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	43		население	0,039		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	47		население	0,155		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	61 (1 секция кв.1-40)		население	0,086		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	61 (2 секция кв.41-65)		население	0,063		
МУП ЖЭК №4	ул.Симферопольское шоссе	63		население	0,146		
МУП ЖЭК №4	ул.Центральная	1		население	0,025		
МУП ЖЭК №4	ул.Центральная	2 (1 секция кв.1-25)		население	0,064		
МУП ЖЭК №4	ул.Центральная	2 (2		население	0,047		

	я	секция кв.26- 50)					
МУП ЖЭК №4	ул.Центральна я	2 (3 секция кв.51- 70)		население	0,066		
МУП ЖЭК №4	ул.Центральна я	2а		население	0,046		
ЧП Файзулин	ул.Симферопо льское шоссе	41-б (1 секция кв.1-20)		население	0,087		
ЧП Файзулин	ул.Симферопо льское шоссе	41-б (2 секция кв.21- 34)		население	0,026		
ЧП Файзулин	ул.Симферопо льское шоссе	41-б (3 секция кв.36- 55)		население	0,087		
ЧП Файзулин	ул.Симферопо льское шоссе	41-б (4 секция кв.56- 75)		население	0,088		
ЧП Файзулин	ул.Симферопо льское шоссе	41-б, незасел енные квартир ы (2 секция)		население	0,007		
ТСН "Единство"	ул.Симферопо льское шоссе	41а		население	0,214		
Государственное учреждение- региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации по Республике Крым	ул.Симферопо льское шоссе	41а		хоз.расчет	0,010		
ОСМД №14	ул. Симферопольс кое шоссе	59		население	0,256		
ГП "НИИ АУС"	ул. Симферопольс кое шоссе	59, незасел енная квартир а		население	0,001		
ГП "НИИ АУС"	ул. Симферопольс кое шоссе	59		население	0,174		
ГП "НИИ АУС", административные помещения	ул. Симферопольс кое шоссе	59		хоз.расчет	0,040		
Центр воздухоплавания ГП	ул. Симферопольс	59		хоз.расчет	0,010		

НИИ АУС, административное помещение	кое шоссе						
КРП "Противопожарное управление", административное помещение	ул. Симферопольс кое шоссе	59		хоз.расчет	0,002		
Котельная по ул.Челнокова, 2б							
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	58а		население	0,079		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	62 (1 секция кв.1-45)		население	0,135		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	62 (2 секция кв.46- 90)		население	0,147		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	62а		население	0,450		
ИП Денисенко Л.И., (обслуживание населения)	ул.Челнокова	62а		хоз.расчет	0,004		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	64		население	0,294		
ООО "ФНТК"АТЭК", аптека	ул.Челнокова	64		хоз.расчет	0,008		
ФГУП "Почта Крыма"	ул.Челнокова	64		хоз.расчет	0,007		
ИП Тисельская Е.Л., непродовольственны й магазин	ул.Челнокова	64		хоз.расчет	0,001		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	66		население	0,207		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	68 (1 секция кв.1-25)		население	0,076		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	68 (2 секция кв.26- 50)		население	0,086		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	68 (3 секция кв.51- 80)		население	0,079		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	70		население	0,197		
Министерство внутренних дел по Республике Крым, опорный пункт	ул. Челнокова	70		бюджет	0,005		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	72		население	0,300		
ГБУЗ РК "ФМЦ", семейная амбулатория	ул. Челнокова	72		бюджет	0,003		
ООО "ТРК" "ТВ и связь", телевидение и связь	ул.Челнокова	72		хоз.расчет	0,003		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	76		население	0,243		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	76а		население	0,185		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	80 (1 секция с 1- 40кв.)		население	0,123		
МУП ЖЭК №1	ул.Челнокова	80 (2		население	0,153		

		секция с 41- 85кв.)					
"ЖК-15-Ч"	ул. Челнокова	74		население	0,130		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	78		население	0,128		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	56а		население	0,085		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	56б		население	0,094		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	76б		население	0,123		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	80а		население	0,083		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	80б		население	0,080		
МЖК "Прометей"	ул. Челнокова	82 (1 секция кв. 1-25)		население	0,091		
МЖК "Прометей"	ул. Челнокова	82 (2 секция кв. 26- 50)		население	0,079		
МЖК "Прометей"	ул. Челнокова	82 (3 секция кв. 51- 90)		население	0,086		
МЖК "Прометей"	ул. Челнокова	82а		население	0,115		
МБДОУ "Детский сад №11 "Сказка" г. Феодосии РК"	ул. Челнокова	60		бюджет	0,203		
ФФ ГУП РК "Вода Крыма", управление	ул. Челнокова	56		хоз.расчет	0,092		
КП ЖЭК №1	ул. Челнокова	86		население	0,224		
Российский национальный коммерческий банк (открытое акционерное общество), банк	ул. Челнокова	86		хоз.расчет	0,003		
МКУДО "ДПЦ", ДПК "Секрет"	ул. Челнокова	86		бюджет	0,024		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	88б		население	0,069		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	90 (1 секция кв. 1-45)		население	0,148		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	90 (2 секция кв. 46- 90)		население	0,138		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	90 (3 секция кв. 91- 135)		население	0,121		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	96 (1 секция кв. 1-70)		население	0,173		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	96 (2 секция кв. 71- 95)		население	0,080		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	98 (1 секция кв. 1-25)		население	0,066		

МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	98 (2 секция кв.26- 90)		население	0,156		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	88в		население	0,091		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	94		население	0,321		
ТСН "Жилищный кооператив "ЖК-16"	ул. Челнокова	88а		население	0,252		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	102 (1 секция кв.1-20)		население	0,041		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	102 (2 секция кв.21- 40)		население	0,045		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	102 (3 секция кв.41- 55)		население	0,035		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	102 (4 секция кв.56- 70)		население	0,039		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	108 (1 секция кв.1-30)		население	0,081		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	108 (2 секция кв.31- 60)		население	0,090		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	110		население	0,080		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	104 (1 секция 1-20)		население	0,058		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	104 (3 секция 41-55)		население	0,056		
д/у №1 ОМИС	ул. Челнокова	104 (2 секция кв.21- 40)		население	0,062		
МЖК "Прометей"	ул. Челнокова	106		население	0,229		
64 УНР	ул. Челнокова	100 (кв.39, 40,46,4 7,48,49, 53,55,5 7,58)		население	0,043		
МУП ЖЭК №1	ул. Челнокова	100		население	0,205		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	1		население	0,054		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	2		население	0,059		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	4		население	0,020		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	8		население	0,044		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	10		население	0,041		
МУП ЖЭК №1	ул. Киевская	12		население	0,084		
МУП ЖЭК №1	ул. Володарско го	15		население	0,048		
МУП ЖЭК №1	ул. Харьковска я	3		население	0,034		
ДП "Крымгеология"	ул. Грина	8		население	0,093		

НАК "Недра Украины", общежитие							
МУП ЖЭК №1	ул.Киевская	1б		население	0,105		
МУП ЖЭК №1	ул.Киевская	3а		население	0,029		
МУП ЖЭК №1	ул.Киевская	1а		население	0,056		
МУПП ЖЭК №4	ул.Володарского	15а		население	0,167		
ГБУ РК "КЦСО г.Феодосии", гериатрический пансионат	ул.Грина	4		бюджет	0,095		
Котельная по ул.Нахимова в пгт.Орджоникидзе,							
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Ленина,6	6		население	0,041		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Ленина,7	7		население	0,072		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Ленина,9	9		население	0,068		
Министерство внутренних дел по Республике Крым, отдел милиции	ул. Ленина	9		бюджет	0,005		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Ленина	10		население	0,086		
ООО "Солнечная миля"	ул.Ленина	10		хоз.расчет	0,006		
Филиал Закрытого акционерного общества "ГЕНБАНК", отделение банка	ул. Ленина	10		хоз.расчет	0,004		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Ленина	11		население	0,049		
ПАО "Укртелеком"	ул. Ленина	11		хоз.расчет	0,012		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	6		население	0,052		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	10		население	0,033		
МБОУ "Школа №6 г.Феодосии Республики Крым"	ул. Ленина	12		бюджет	0,345		
Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение "Детский сад №9 "Алые паруса" г.Феодосии Республики Крым	ул.Нахимова	23		бюджет	0,042		
Муниципальное бюджетное учреждение культуры "Дом культуры пгт. Орджоникидзе муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым"	ул.Ленина	8		бюджет	0,110		
МУП КБ	ул.Нахимова	11		население	0,102		

Орджоникидзе							
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	12		население	0,041		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	13		население	0,041		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	14		население	0,148		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	15		население	0,043		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	16		население	0,048		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	17		население	0,034		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	18		население	0,075		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	19		население	0,123		
Муниципальное казенное учреждение "Орджоникидзевская поселковая администрация Администрации города Феодосии Республики Крым", административное помещение	ул.Нахимова	19		бюджет	0,023		
ЛФП Кауфман Т.Я., аптека	ул.Нахимова	19		хоз.расчет	0,003		
ООО "ТРК" Телевидение и связь"	ул.Нахимова	19		хоз.расчет	0,001		
ФГУП "Почта Крыма", почтовое отделение	ул.Нахимова	19		хоз.расчет	0,002		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	20		население	0,060		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	22		население	0,211		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Нахимова	25		население	0,209		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	1		население	0,063		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	2		население	0,041		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	3		население	0,053		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	4		население	0,012		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	5		население	0,062		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	6		население	0,023		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	8		население	0,051		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	9		население	0,024		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	12		население	0,390		
МУП КБ Орджоникидзе, административное	ул.Бондаренко	12		хоз.расчет	0,011		

помещение							
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	13		население	0,193		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	14		население	0,114		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	7		население	0,012		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	11		население	0,035		
МУП КБ Орджоникидзе	ул.Бондаренко	15		население	0,276		
Котельная по ул.Гагарина в пгт.Приморский							
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	1		население	0,149		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	2		население	0,149		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	3		население	0,157		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	4		население	0,243		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	6		население	0,171		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	7		население	0,159		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	8		население	0,135		
Муниципальное казенное учреждение культуры "Централизованная библиотечная система муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым", библиотека	ул.Гагарина	8		бюджет	0,010		
ФГУП "Почта Крыма", почтовое отделение	ул.Гагарина	8		хоз.расчет	0,005		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	9		население	0,142		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	10		население	0,171		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	13		население	0,192		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	14		население	0,123		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	16		население	0,118		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	18		население	0,079		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	18/1		население	0,117		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	20		население	0,092		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	21		население	0,153		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	22		население	0,115		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	23		население	0,130		
ОАО "Акционерный Банк "Россия", отделение банка	ул.Гагарина	23		хоз.расчет	0,018		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Просвещен ия	2		население	0,079		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Промышле нная	1		население	0,224		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Просвещен ия	1		население	0,212		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	12		население	0,105		
КЖЭП Приморск.-1	ул.Гагарина	17		население	0,132		
Муниципальное бюджетное образовательное	ул.Гагарина	17		бюджет	0,024		

учреждение культуры дополнительного образования детей "Приморская детская художественная школа имени М.А.Волошина" Муниципального образования городской округ Феодосия Республики Крым, художественная школа							
МУП "ПЭЛ", общежитие	ул.Гагарина	5		население	0,130		
КЭЧ Феодосийского района	в/ч А-0156	поликлиника		бюджет	0,016		
	в/ч А-0156	КПП-1		бюджет	0,007		
	в/ч А-0156	пожарное депо		бюджет	0,023		
	в/ч А-0156	административный корпус Ю-2Г		бюджет	0,807		
	в/ч А-0156	КПП-2		бюджет	0,005		
Котельная по ул.Десантников в пгт.Приморский							
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым "Приморский промышленный техникум"	ул. Десантников	5 общежитие		население	0,130		
	ул. Десантников	3, учебный корпус		бюджет	0,321		
Котельная по ул.Курортная, 38а							
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым "Феодосийский политехнический техникум", общежитие	ул.Курортная	34		Население	0,097		
УСБ "Динамо" ФСО "Динамо" Укр.в г.Феодосии, спортивная база	ул. Курортная	38		хоз.расчет	0,100		
Государственное бюджетное профессиональное	ул. Десантников	5 общежитие		население	0,130		

образовательное учреждение Республики Крым "Приморский промышленный техникум"							
Котельная по ул.Федько, 85а							
КП ЖЭК №5	ул.Федько	56		население	0,079		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	93		население	0,045		
КП ЖЭК №5	ул.Чернышевского	2		население	0,027		
КП ЖЭК №5	ул.Чернышевского	6		население	0,048		
КП ЖЭК №5	ул.Луначарского	1		население	0,044		
Управление Федеральной миграционной службы по Республике Крым, офис	ул.Луначарского	1		бюджет	0,015		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	91а (1 секция кв.1-31)		население	0,077		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	91а (2 секция кв.32-60)		население	0,087		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	91а (3 секция кв.61-88)		население	0,077		
ФГУП "Почта Крыма", узел связи	ул.Федько	91а, (3 секция)		хоз.расчет	0,009		
в/ч А-2272	ул.Чернышевского	4		население	0,057		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	50 (1 секция кв.1-20,38-41)		население	0,063		
КП ЖЭК №5	ул.Федько	50 (1 секция кв.21-36,37,		население	0,034		

		42-45)					
ГБУЗ РК "Поликлиника Айвазовская"	ул.Федько	58		бюджет	0,031		
Котельная по ул.Баранова, 35а							
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	24а		население	0,056		
Подковыров В.В. , (непродуктовый магазин)	ул.Симферопольское шоссе	24а		хоз.расчет	0,007		
Голубовская Е.И., (аптека)	ул.Симферопольское шоссе	24а		хоз.расчет	0,007		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	246 (1 секция кв.1-29)		население	0,081		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	246,кв.3(не заселена)		население	0,004		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	246 (2 секция кв.30-58)		население	0,073		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	246 (3 секция кв.59-117)		население	0,151		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	246 (4 секция кв.118-141)		население	0,058		
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	24в		население	0,271		
ООО Файзуллин, административное помещение	ул.Симферопольское шоссе	24в		хоз.расчет	0,003		
Городова И.В., административное помещение	ул.Симферопольское шоссе	24в		хоз.расчет	0,003		
ИП Сошнева	ул.Симф	24в		хоз.расчет	0,004		

Е.Л., стоматологический кабинет	еропольское шоссе						
ЧП Файзуллин	ул.Симферопольское шоссе	24г		население	0,167		
Котельная по пер.Школьный, 1в, с.Береговое							
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Школа №8 г. Феодосии Республики Крым"	пер.Школьный, 1,	1		бюджет	0,169		

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

В соответствии с приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Крым в г. Феодосия утвержден временный норматив годового потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях равный 0,11082 Гкал/1 кв. м отапливаемой площади.

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии – по каждому из выводов

Балансы существующей тепловой мощности и тепловой нагрузки по каждому по источнику представлены в таблице 1.6.1

Таблица 1.6.1 Балансы тепловой мощности

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери на собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,19	14,19	0,339	13,851	0,891	8,268
Котельная ул.Чкалова, 175а	11,2	11,2	0,253	10,947	0,672	6,231
Котельная пер. Танкистов, 3а	21,84	21,84	0,522	21,318	1,312	10,168
Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,45	6,45	0,146	6,304	0,576	5,382
Котельная ул. Украинская, 11а	4,3	4,3	0,097	4,203	0,327	2,833
Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,752	0,062	2,69	0,376	2,301
Котельная ул. Победы, 2а	0,49	0,49	0,011	0,479	0,030	0,223
Котельная ул. Ленина, 8а	4,0	4,0	0,090	3,91	0,192	1,851
Котельная ул. Чехова, 15а	3,44	3,44	0,078	3,362	0,035	0,786
Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,52	2,52	0,057	2,463	0,261	1,996
Котельная ул. Федько, 113а	3,1	3,1	0,070	3,03	0,223	1,506
Котельная ул. Чкалова, 62а	3,87	3,87	0,087	3,783	0,100	1,127
Котельная ул. Революционная, 16а	0,99	0,99	0,022	0,968	0,206	0,655
Котельная ул. Дружбы 44а	4,43	4,43	0,100	4,33	0,438	2,138
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,28	9,28	0,210	9,07	0,512	4,747
Котельная ул. Володарского, 28а	4,64	4,64	0,105	4,535	0,286	1,72
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,44	3,44	0,078	3,362	0,464	2,974

Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,0	40,0	0,904	39,096	1,157	8,033
Котельная пгт.Орджоникидзе , ул.Нахимова, 28а	5,0	5,0	0,113	4,887	0,574	3,449
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,4	32,4	0,752	31,648	1,084	4,392
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,58	2,58	0,058	2,522	0,037	0,451
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	0,172	0,172	0,004	0,168	0,019	0,169
Котельная ул. Баранова, 35а	3,0	3,0	0,068	2,932	0,061	1,456
Котельная ул. Курортная, 38а	0,93	0,93	0,031	0,899	0,047	0,197
Котельная ул. Федько, 85а	0,93	0,93	0,031	0,899	0,178	0,693

1.6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлена в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2 Баланс резерва и дефицита тепловой мощности

Наименование источника	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой мощности, Гкал/ч	Баланс тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,19	9,159	5,031
Котельная ул.Чкалова, 175а	11,2	6,903	4,297
Котельная пер. Танкистов, 3а	21,84	11,480	10,36
Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,45	5,958	0,492
Котельная ул. Украинская, 11а	4,3	3,160	1,14
Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,677	0,075

Наименование источника	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой мощности, Гкал/ч	Баланс тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная ул. Победы, 2а	0,49	0,253	0,237
Котельная ул. Ленина, 8а	4,0	2,043	1,957
Котельная ул. Чехова, 15а	3,44	0,821	2,619
Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,52	2,257	0,263
Котельная ул. Федько, 113а	3,1	1,729	1,371
Котельная ул. Чкалова, 62а	3,87	1,227	2,643
Котельная ул. Революционная, 16а	0,99	0,861	0,129
Котельная ул. Дружбы 44а	4,43	2,576	1,854
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,28	5,259	4,021
Котельная ул. Володарского, 28а	4,64	2,006	2,634
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,44	3,438	0,002
Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,0	9,190	30,81
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,0	4,023	0,977
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,4	5,476	26,924
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,58	0,488	2,092
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	0,172	0,188	-0,016
Котельная ул. Баранова, 35а	3,0	1,517	1,483
Котельная ул. Курортная, 38а	0,93	0,244	0,686
Котельная ул. Федько, 85а	0,93	0,871	0,059

1.6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

В рамках разработки Схемы теплоснабжения городского округа Феодосия были определены гидравлические режимы эксплуатации тепловых сетей на период до 2031 года, кроме этого были смоделированы текущие гидравлические режимы системы теплоснабжения. Последующий анализ фактических пьезометрических графиков позволил выявить неэффективности в технологии транспорта тепловой энергии, определены следующие возможности повышения пропускной способности тепловой сети:

А) осуществление наладки тепловой сети (в том числе балансировка тепловых пунктов);

Б) снижение величины тепловых потерь в сетях (в том числе за счет снижения величины потерь теплоносителя);

В) изменение величины гидравлических характеристик на выходах из источника.

Характеристики рекомендуемых гидравлических режимов эксплуатации тепловых сетей на период до 2031 года представлены в составе материалов Схемы теплоснабжения городского округа Феодосия.

1.6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

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

Расчет дефицита/резерва мощности по каждому из источников, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме. При этом актуализация тепловых нагрузок производится ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий.

В городском округе Феодосия имеется общий резерв тепловой мощности в размере 102,14 Гкал/ч. Дефицит тепловой мощности имеется только по котельной с.Береговое, пер. Школьный, 1а в размере - 0,016 Гкал/час при максимальной тепловой нагрузке.

1.6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

В связи со значительной удаленностью индивидуальных источников друг от друга, резерв тепловой мощности предполагается использовать для покрытия перспективной тепловой нагрузки без расширения технологических зон действия источников.

Информация по предлагаемому изменению зон действия источников представлена в Главе 6 материалов Схемы теплоснабжения городского округа Феодосия.

1.7. Балансы теплоносителя

1.7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Суммарное количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период всеми абонентами без приборов учета, в системе теплоснабжения без непосредственного водоразбора складывается:

- потери теплоносителя вследствие нормативной утечки из систем теплоснабжения абонентов без приборов учета и участков тепловой сети, находящихся на их балансе, за расчетный период;
- то же, вследствие неустановленной сверхнормативной утечки;
- то же, технологические;
- то же, вследствие сверхнормативной установленной утечки.

В системе теплоснабжения с непосредственным водоразбором на горячее водоснабжение количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период такими абонентами, кроме того количества теплоносителя, которое представляет собой утечку, включает количество теплоносителя, который отбирается из тепловой сети на горячее водоснабжение (водоразбор).

Потери теплоносителя, т, вследствие нормативной утечки из тепловой сети теплоснабжающей организации, а также из систем теплоснабжения и участков тепловой сети абонентов за расчетный период определяются согласно п. 4.12.30 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» по формуле:

$$\sum_0^n \Delta m_{\text{ут.н}} = 0,0025 V \rho 10^{-3}, \quad (19)$$

где V - емкость трубопроводов тепловой сети теплоснабжающей

организации, а также тепловой сети и систем теплоснабжения абонентов, м^3 ;

ρ - плотность теплоносителя (сетевой воды), $\text{кг}/\text{м}^3$.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Таблица 1.7.1.1. Баланс ВПУ котельной ул. Айвазовского 53

Показатель	
Объем сети общий, м3	29,43
Среднегодовой объем сети, м3	29,43
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,20
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	25
Всего нормативная утечка, м3/час	0,17
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,17
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,37
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,83
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	98,3

Таблица 1.7.1.2. Баланс ВПУ котельной ул. Баранова 35

Показатель	
Объем сети общий, м3	9,38
Среднегодовой объем сети, м3	9,38
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,09

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,09
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,09
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,09

Таблица 1.7.1.3. Баланс ВПУ котельной ул. Володарского.28а

Показатель	
Объем сети общий, м3	27,60
Среднегодовой объем сети, м3	27,60
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,18
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,15
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07

в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,08
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,15
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,22
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,85
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0

Таблица 1.7.1.4. Баланс ВПУ котельной ул.Гагарина.22а. пгт.Приморский

Показатель	
Объем сети общий, м3	233,07
Среднегодовой объем сети, м3	233,07
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,84
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,80
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,58
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,21
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,80
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	6,37

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,20
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,0

Таблица 1.7.1.5. Баланс ВПУ котельной ул. Гарнаева.67а

Показатель	
Объем сети общий, м3	131,07
Среднегодовой объем сети, м3	131,07
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22
Расход воды всего, м3/час	0,95
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,73
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,33
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,40
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,73
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	5,85
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,27
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,7

Таблица 1.7.1.6. Баланс ВПУ котельной ул. Горького.10а

Показатель	
Объем сети общий, м3	33,72
Среднегодовой объем сети, м3	33,72
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,21
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	5
Всего нормативная утечка, м3/час	0,20
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,08
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,11
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,20
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,57
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,80
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	80,4

Таблица 1.7.1.7. Баланс ВПУ котельной ул. Десантников.3г. пгт.Приморский

Показатель	
Объем сети общий, м3	2,87
Среднегодовой объем сети, м3	2,87
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,03

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,03
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,02
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,03
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,23
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	1,07
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,3

Таблица 1.7.1.8. Баланс ВПУ котельной ул. Дружбы.44а

Показатель	
Объем сети общий, м3	63,00
Среднегодовой объем сети, м3	63,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	5,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,30
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	5,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,26

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,16
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,26
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	2,09
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	4,74
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,8

Таблица 1.7.1.9. Баланс ВПУ котельной ул. Куйбышева.19а

Показатель	
Объем сети общий, м3	66,88
Среднегодовой объем сети, м3	66,88
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07
Расход воды всего, м3/час	0,50
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,43
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,17
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,26
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,43

Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,44
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,57
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	95,7

Таблица 1.7.1.10. Баланс ВПУ котельной ул. Курортная.38а

Показатель	
Объем сети общий, м3	2,34
Среднегодовой объем сети, м3	2,34
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,01
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,08
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,01

Таблица 1.7.1.11. Баланс ВПУ котельной ул. Ленина.8а

Показатель	
Объем сети общий, м3	28,21
Среднегодовой объем сети, м3	28,21
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,17
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	160
Всего нормативная утечка, м3/час	0,16
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,09
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,16
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,29
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,84
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	83,9

Таблица 1.7.1.12. Баланс ВПУ котельной ул. Нахимова.28а. пгт.Орджоникидзе

Показатель	
Объем сети общий, м3	98,89
Среднегодовой объем сети, м3	98,89
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,02
Расход воды всего, м3/час	0,44

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,25
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,32
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,68
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	62,2

Таблица 1.7.1.13. Баланс ВПУ котельной ул. Победы.2а

Показатель	
Объем сети общий, м3	1,44
Среднегодовой объем сети, м3	1,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,02
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	1
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,01
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,12
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,99
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,9

Таблица 1.7.1.14. Баланс ВПУ котельной ул. ул.Революционная.16а

Показатель	
Объем сети общий, м3	18,60
Среднегодовой объем сети, м3	18,60
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,05
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08

Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,63
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,2

Таблица 1.7.1.15. Баланс ВПУ котельной ул. Симферопольское шоссе.29в

Показатель	
Объем сети общий, м3	76,95
Среднегодовой объем сети, м3	76,95
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07
Расход воды всего, м3/час	0,50
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,19
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,23
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,39
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,58
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,2

Таблица 1.7.1.16. Баланс ВПУ котельной ул. ул.Симферопольское шоссе.41р

Показатель	
Объем сети общий, м3	93,67
Среднегодовой объем сети, м3	93,67
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,38
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,38
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,23
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,14
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,38
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,01
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,38

Таблица 1.7.1.17. Баланс ВПУ котельной пер.Танкистов.3а

Показатель	
Объем сети общий, м3	203,76
Среднегодовой объем сети, м3	203,76
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22
Расход воды всего, м3/час	1,22
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00

Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	1,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,51
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,50
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,04
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	93,3

Таблица 1.7.1.18. Баланс ВПУ котельной ул.Украинская.11а

Показатель	
Объем сети общий, м3	39,97
Среднегодовой объем сети, м3	39,97
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,28
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,24
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,10

в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,14
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,24
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,90
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,6

Таблица 1.7.1.19. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.85а

Показатель	
Объем сети общий, м3	15,44
Среднегодовой объем сети, м3	15,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,09
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,58

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,93
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0

Таблица 1.7.1.20. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.113а

Показатель	
Объем сети общий, м3	14,76
Среднегодовой объем сети, м3	14,76
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,11
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,11
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,11
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,88
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,89
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	89,0

Таблица 1.7.1.21. Баланс ВПУ котельной ул.Челнокова.2а

Показатель	
Объем сети общий, м3	289,60
Среднегодовой объем сети, м3	289,60
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,24
Расход воды всего, м3/час	1,36
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	50
Всего нормативная утечка, м3/час	1,12
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,72
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,39
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,12
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	13,88
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,6

Таблица 1.7.1.22. Баланс ВПУ котельной ул. Чехова.15а

Показатель	
Объем сети общий, м3	3,10
Среднегодовой объем сети, м3	3,10
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,05

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,05
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,04
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,05
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,37
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,95
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,3

Таблица 1.7.1.23. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.62а

Показатель	
Объем сети общий, м3	8,24
Среднегодовой объем сети, м3	8,24
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,05
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,60
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,4

Таблица 1.7.1.24. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.175а

Показатель	
Объем сети общий, м3	110,19
Среднегодовой объем сети, м3	110,19
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,14
Расход воды всего, м3/час	0,72
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,58
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,28
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,30
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,58

Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	4,63
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,42
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,2

1.7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Таблица 1.7.2.1 Балансы производительности водоподготовительных установок котельных для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование котельной	Объем воды в трубопроводах тепловых сетей и в системах теплopotребления зданий, м3	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3
Котельная ул.Гарнаева.67а	131,07	5,846
Котельная ул.Чкалова.175а	110,09	4,629
Котельная пер.Танкистов.3а	203,76	8,039
Котельная ул.Куйбышева.19а	66,88	3,437
Котельная ул.Украинская,11а	39,97	1,904
Котельная ул. Горького, 10а	33,72	1,572
Котельная ул. Победы, 2а	1,44	0,116
Котельная ул. Ленина,8а	28,21	1,288
Котельная ул. Чехова, 15а	3,10	0,369

Наименование котельной	Объем воды в трубопроводах тепловых сетей и в системах теплоснабжения зданий, м3	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3
Котельная пр-т.Айвазовского, 53а	29,43	1,370
Котельная ул.Федько, 113а	14,76	0,883
Котельная ул.Чкалова, 62а	8,24	0,604
Котельная ул.Революционная, 16а	18,60	0,627
Котельная ул.Дружбы, 44а	63,00	2,090
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 29в	76,95	3,390
Котельная ул.Володарского, 28а	27,60	1,223
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 41р	93,67	3,014
Котельная ул.Челнокова, 2а	289,60	8,925
Котельная ул.Нахимова, 28а. пгт.Орджоникидзе	98,89	3,323
Котельная ул.Гагарина, 22а. пгт.Приморский	233,07	6,374
Котельная ул.Десантников, 3г. пгт.Приморский	2,87	0,233
Котельная пер.Школьный, 1. с.Береговое	0,97	0,085
Котельная ул. Баранова, 35а	9,38	0,755
Котельная ул.Курортная, 38а	2,34	0,085
Котельная ул.Федько, 85а	15,44	0,579

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основным видом топлива котельных является природный газ. Годовое количество используемого основного топлива и его вид представлены в таблице 1.8.1

Таблица 1.8.1 Потребление природного газа и мазута

Наименование котельной	Вид основного топлива	Объем потребления основного вида топлива, тыс. м3, тн
Котельная ул.Гарнаева, 67а	Природный газ	1545,335
Котельная ул.Чкалова, 175а	Природный газ	1170,863
Котельная пер. Танкистов, 3а	Природный газ	1995,510
Котельная ул. Куйбышева, 19а	Природный газ	903,491
Котельная ул. Украинская, 11а	Природный газ	538,886
Котельная ул. Горького, 10а	Природный газ	387,856
Котельная ул. Победы, 2а	Природный газ	43,187
Котельная ул. Ленина, 8а	Природный газ	313,549
Котельная ул. Чехова, 15а	Природный газ	146,534
Котельная ул. Айвазовского, 53а	Природный газ	366,721
Котельная ул. Федько, 113а	Природный газ	252,725
Котельная ул. Чкалова, 62а	Природный газ	187,736
Котельная ул. Революционная, 16а	Природный газ	151,152
Котельная ул. Дружбы 44а	Природный газ	475,869
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	Мазут	970,306
Котельная ул. Володарского, 28а	Мазут	371,865

Наименование котельной	Вид основного топлива	Объем потребления основного вида топлива, тыс. мЗ, тн
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	Природный газ	579,338
Котельная ул. Челнокова, 2Б	Природный газ	1680,730
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	Природный газ	673,586
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	Природный газ	1013,871
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	Природный газ	91,238
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	Природный газ	20,933
Котельная ул. Баранова, 35а	Природный газ	148,432
Котельная ул. Курортная, 38а	Мазут	25,642
Котельная ул. Федько, 85а	Мазут	109,027

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное и аварийное топливо отсутствует.

1.8.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Данные по характеристикам топлива не предоставлены.

1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Ограничений поставок топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха нет.

1.9. Надёжность теплоснабжения

1.9.1. Описание показателей надёжности

В соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надёжности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» оценка надёжности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по поселению в целом производится по следующим критериям:

1. Надёжность электроснабжения источников тепла ($K_{\text{э}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения

$K_{\text{э}} = 1,0$;

- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч $K_{\text{э}} = 0,8$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч $K_{\text{э}} = 0,7$

св. 20 Гкал/ч $K_{\text{э}} = 0,6$

2. Надёжность водоснабжения источников тепла ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $K_{\text{в}} = 1,0$;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч $K_{\text{в}} = 0,8$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч $K_{\text{в}} = 0,7$

св. 20 Гкал/ч $K_{\text{в}} = 0,6$.

3. Надежность топливоснабжения источников тепла (K_T)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_T = 1,0$;

- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $K_T = 1,0$

св. 5,0 до 20 Гкал/ч $K_T = 0,7$

св. 20 Гкал/ч $K_T = 0,5$.

4. Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (K_6).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

до 10% $K_6 = 1,0$

св. 10 до 20% $K_6 = 0,8$

св. 20 до 30% $K_6 = 0,6$

св. 30% $K_6 = 0,3$.

5. Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (K_p) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки $K_p = 1,0$

св. 70 до 90% $K_p = 0,7$

св. 50 до 70% $K_p = 0,5$

св. 30 до 50% $K_p = 0,3$

менее 30% $K_p = 0,2$.

6. Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (K_c):

при доле ветхих сетей

до 10% $K_c = 1,0$

св. 10 до 20% $K_c = 0,8$

св. 20 до 30% $K_c = 0,6$

св. 30% $K_c = 0,5$.

7. Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения $K_{над}$ определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, $K_т$, $K_б$, $K_р$ и K_c

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_c}{n}$$

где:

n - число показателей, учтенных в числителе.

8. Общий показатель надежности системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) определяется:

$$K_{над}^{сист.} = \frac{Q_1 * K_{над}^{сист.1} + \dots + Q_n * K_{над}^{сист.n}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

где:

$K_{над}^{сист.1}$, ..., $K_{над}^{сист.n}$ - значения показателей надёжности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов города;

Q_1 , ..., Q_n - расчётные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов города.

9. В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как:

высоконадежные при Кнад - более 0,9

надежные Кнад - от 0,75 до 0,89

малонадежные Кнад - от 0,5 до 0,74

ненадежные Кнад - менее 0,5.

1.9.2. Анализ аварийных отключений потребителей

Данные по инцидентам на сетях котельных городского округа Судак представлены в Таблице №1.9.2.

Таблица №1.9.2 Данные по инцидентам на сетях котельных городского округа Судак

Адрес котельной	Аварии на тепловых сетях	
	2014	2015
Котельная ул.Гарнаева, 67а	-	-
Котельная ул.Чкалова, 175а	-	7
Котельная пер. Танкистов, 3а	-	2
Котельная ул. Куйбышева, 19а	1	3
Котельная ул. Украинская, 11а	-	1
Котельная ул. Горького, 10а	-	3
Котельная ул. Победы, 2а	-	-
Котельная ул. Ленина, 8а	-	-
Котельная ул. Чехова, 15а	-	-
Котельная ул. Айвазовского, 53а	-	-
Котельная ул. Федько, 113а	-	-
Котельная ул. Чкалова, 62а	-	-
Котельная ул. Революционная, 16а	-	2
Котельная ул. Дружбы 44а	-	-
Котельная Симферопольское шоссе,	-	-

29в		
Котельная ул. Володарского, 28а	-	-
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	-	-
Котельная ул. Челнокова, 2Б	-	9
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	-	4
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	-	2
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	-	-
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	-	-
Котельная ул. Баранова, 35а	-	-
Котельная ул. Курортная, 38а	-	-
Котельная ул. Федько, 85а	-	-

1.9.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с

момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода). Указанные нормативы представлены в Таблице №1.9.3.

Таблица №1.9.3 Нормативы времени на восстановление теплоснабжения при отключении тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 - 1 000	40
1 200 - 1 400	До 54

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Данные по технико-экономическим показателям будут предоставлены в Книге обосновывающих материалов.

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

В соответствии с Федеральным конституционным законом от 21.03.2014 № 6-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя»,

Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2014 № 1320 «Об особенностях применения законодательства Российской Федерации о государственном регулировании тарифов в сфере теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, а так же тарифов на услуги организаций коммунального комплекса на территориях Республики Крым и г. Севастополя до 01.01.2017 г.», Положением о Государственном комитете по ценам и тарифам Республики Крым, утвержденным постановлением Совета министров Республики Крым от 27.06.2014 № 166, на основании экспертного заключения и решения правления Государственного комитета по ценам и тарифам Республики Крым.

Тарифы, действующие на территории городского округа Феодосия представлены в таблице 1.11.1

Таблица 1.11.1 Действующие тарифы

Вид тарифа	Год	<u>вода</u> (вид теплоносителя)
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения Система централизованного теплоснабжения котельных г. Феодосия ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» г. Феодосия Бюджетные учреждения (тарифы указываются без учета НДС)		
Одноставочный, руб./Гкал.	с 01.01.2016 по 31.12.2016 включительно	2239,79
Прочие потребители (тарифы указываются без учета НДС)		
Одноставочный, руб./Гкал.	с 01.01.2016 по 31.12.2016 включительно	2624,19
Население (тарифы указываются с учетом НДС)		
Одноставочный, руб./Гкал.	с 01.01.2016 по 30.06.2016 включительно	1865,95
	с 01.07.2016 по 31.12.2016 включительно	2145,85

1.11.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, Собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее.

На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа на тепловую энергию, которая проходит слушания и защиту в комитете по тарифам.

Таблица. Структура тарифа на 2015 год.

Анализ
расходов по статьям затрат и обоснование объемов полезного отпуска
тепловой энергии (мощности) и величины прибыли, необходимой для эффективного функционирования
ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" за 2015 год

№ пп	Наименование показателей	Ед. измере-ния	данные для анализа				отклонение к утв. плану, гр.6-гр.4		
			в утвержденно м тарифе с 18.05.2015	уд.вес, руб./Гкал.	Итого факт 2015 г.	уд.вес, руб./Гкал.	всего	%	руб./Гкал.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Выработка тепловой энергии	Гкал	145 031,80		121 186,40		-23 845,40	83,6	
2.	СНК	Гкал	3 364,70	2,32	2 793,90	2,31	-570,80	83,0	-0,01
3.	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00						
4.	Отпуск в сеть	Гкал	141 667,10		118 392,50		-23 274,60	83,6	
5.1.	Потери в сетях	Гкал	17 612,00	12,43	14 559,90	12,30	-3 052,10	82,7	-0,13
5.2.	Хоз-быт нужды	Гкал							
6.	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	124 055,10	100,00	103 832,60	100,00	-20 222,50	83,7	
	<i>в т.ч. 1) на сторону:</i>	Гкал	123 926,50	99,90	103 720,90	99,89	-20 205,60	83,7	
	- население	Гкал	104 746,60	84,44	89 515,60	86,21	-15 231,00	85,5	1,78
	- бюджет	Гкал	16 964,80	13,69	12 561,50	12,11	-4 403,30	74,0	-1,58
	- прочие	Гкал	2 215,10	1,79	1 643,80	1,58	-571,30	74,2	-0,20
	<i>2) собственное потребление</i>	Гкал	128,60	0,10	111,70	0,11	-16,90	86,9	
7.	Себестоимость по статьям затрат:								
7.1.	Топливо на технологические нужды, в том числе:	т.у.т.	23 030,68		19 201,24		-3 829,44	83,4	
		тыс. руб.	90 919,78	732,90	75 634,04	728,42	-15 285,74	83,2	-4,48
7.1.1.	природный газ ВСЕГО, в том числе по группам потребителей с объемом потребления газа (млн,м³/год):	т.у.т.	22 650,48		19 009,54				
		К перевода							
		тыс. м3	18 869,43		15 560,74		-3 308,69	82,5	
		руб./т.м3	4 633,63		4 741,62		107,99	102,3	
		тыс.руб.	87 433,90	70,48	73 783,11	71,06	-13 650,79	84,4	0,58
7.1.1.1	до 0,01 включительно	тыс. м3							
	цена газа	руб./т.м3							
	сумма	тыс.руб.							
7.1.1.1	от 0,01 до 0,1 включительно	тыс. м3	87,27		82,59		-4,68	94,6	
	цена газа	руб./т.м3	4 643,46		4 787,50		144,04	103,1	
	сумма	тыс.руб.	405,23		395,39		-9,84	97,6	
7.1.1.2	от 0,1 до 1,0 включительно	тыс. м3	5 804,71		5 052,24		-752,47	87,0	
	цена газа	руб./т.м3	4 637,66		4 767,13		129,47	102,8	
	сумма	тыс.руб.	26 920,28		24 084,71		-2 835,57	89,5	
7.1.1.3	от 1 до 10 включительно	тыс. м3	12 977,45		10 425,91		-2 551,54	80,3	
	цена газа	руб./т.м3	4 631,76		4 728,89		97,14	102,1	
	сумма	тыс.руб.	60 108,38		49 303,01		-10 805,37	82,0	
7.1.1.4	от 10 до 100 включительно	тыс. м3							
	цена газа	руб./т.м3							
	сумма	тыс.руб.							
		т.у.т.	380,20		191,70				
		К перевода							
7.1.2.	мазут	тн	270,61		131,64		-138,97	48,6	
		руб./тонн	12 881,36		13 504,64		623,28	104,8	
		тыс.руб.	3 485,85	2,81	1 777,72	1,71	-1 708,13	51,0	-1,10
		т.у.т.							
7.1.3.	печное топливо	К перевода							
		тн			3,03		3,03		
		руб./тонн			24 152,54		24 152,54		
		тыс.руб.			73,21	0,07	73,21		0,07
		т.у.т.							
7.1.4.	Уголь	К перевода							
		тн							
		руб./тонн							
		тыс.руб.							
		т.у.т.							
7.1.5.	Дизельное топливо	К перевода							
		тн							
		руб./тонн							
		тыс.руб.							
7.1.6.	Дрова	тн	0,00						
		руб./тонн							
		тыс.руб.	0,00						
7.1.7.	Сжиженный газ	тн	10 673,67						
		руб./тонн	3,97	170,80					
		тыс.руб.	21 188,63						
7.2.	Покупная тепловая энергия	Гкал							
		руб. Гкал.							
		тыс. руб.							
7.3.	Покупная электроэнергия, в том числе:	тыс.кВт.ч	5 336,84		4 779,00		-557,84	89,5	
		руб./кВт	3,97		3,9387		-0,03	99,2	
		тыс. руб.	21 188,63	17,08	18 823,10	18,13	-2 365,53	88,8	1,05
7.3.1	активная электроэнергия	тыс.кВт.ч							
	тариф	руб./кВт							
	сумма	тыс. руб.							

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.О. ФЕОДОСИЯ НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.

№ пп	Наименование показателей	Ед. измере-ния	данные для анализа				отклонение к утв. плану, гр.6-гр.4		
			в	уд.вес,	Итого факт	уд.вес,	всего	%	руб./Гкал.
			утвержденно м тарифе с 18.05.2015	руб./Гкал.		руб./Гкал.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3.1.1	по уровню НН количество	тыс.кВт.ч	5 336,84		4 779,00		-557,84	89,5	
	тариф НН	руб./кВт	3,97		3,9387		-0,03	99,2	
	сумма	тыс. руб.	21 188,63	17,08	18 823,10	18,13	-2 365,53	88,8	1,05
7.3.1.2	по уровню СН2 количество	тыс.кВт.ч	0,00						
	тариф СН2	руб./кВт							
	сумма	тыс. руб.							
7.3.1.3	по уровню СН1 количество	тыс.кВт.ч							
	тариф СН1	руб./кВт							
	сумма	тыс. руб.							
7.3.1.4	по уровню ВН количество	тыс.кВт.ч							
	тариф ВН	руб./кВт							
	сумма	тыс. руб.							
7.3.2	реактивная	тыс.квар							
	тариф	руб./квар							
	сумма	тыс. руб.	0,00						
7.4		тыс.м3	71,61		47,78		-23,82	66,7	
	Вода	руб./м3	43,47		41,88		-1,59	96,4	
		тыс. руб.	3 112,76	25,09	2 001,40	19,28	-1 111,36	64,3	-5,82
7.4.1	1) на технологические нужды	тыс.м3	71,61		47,78		-23,83	66,7	
	тариф	руб./м3	43,47		41,88		-1,59	96,4	
	сумма	тыс. руб.	3 112,76		2 001,40		-1 111,36	64,3	
7.4.2	2) на нужды ГВС (справочно)	тыс.м3					0,00		
7.5.	Водоотведение сточных вод	тыс. м3	12,52		14,47		1,95	115,6	
		руб./м3	47,31		49,98		2,67	105,6	
		тыс. руб.	592,18	4,77	723,10	6,96	130,92	122,1	2,19
7.6.	Фонд оплаты труда	тыс. руб.	75 956,29	61,23	71 827,70	69,18	-4 128,59	94,6	7,95
7.6.1	Основной персонал	тыс. руб.	44 358,80		42 470,60		-1 888,20	95,7	
7.6.2	Ремонтный персонал	тыс. руб.							
7.6.3	Цеховой персонал	тыс. руб.	15 291,60		13 528,80		-1 762,80	88,5	
7.6.4	АУП	тыс. руб.	16 305,90		15 828,30		-477,60	97,1	
7.7.	в т.ч.:		318,00		299,0		-19,00	94	
7.7.1	Основной персонал	человек	203,00		191,0		-12,00	94,1	
7.7.2	Ремонтный персонал	человек							
7.7.3	Цеховой персонал	человек	60,00		56,0		-4,00	93,3	
7.7.4	АУП	человек	55,00		52,0		-3,00	94,5	
7.8.	т.ч.:	руб./чел.	19 904,69		20 018,87		114,18	100,6	
7.8.1	Основной персонал	руб./чел.	18 209,69		18 529,93		320,24	101,8	
7.8.2	Ремонтный персонал	руб./чел.							
7.8.3	Цеховой персонал	руб./чел.	21 238,33		20 132,14		-1 106,19	94,8	
7.8.4	АУП	руб./чел.	24 705,91		25 365,87		659,96	102,7	
7.9	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	22 938,80	18,49	21 783,80	20,98	-1 155,00	95	2,49
7.10	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, в том числе:	тыс. руб.	9 787,99	7,89	9 131,80	8,79	-656,19	93,3	0,90
	- амортизация	тыс. руб.	8 013,19		7 931,00		-82,19	99	
	- арендная плата	тыс. руб.	0,00						
	- затраты на ремонт и обслуживание	тыс.руб.	1 774,80		1 200,80		-574,00	67,7	
7.11	Материалы	тыс. руб.	3 206,80	2,58	1 310,70	1,26	-1 896,10	40,9	-1,32
7.12	Выпадающие расходы (недополученный по независящим причинам доход)	тыс. руб.							
8	ИТОГО производственная себестоимость:	тыс.руб.	227 703,22	1 835,50	201 235,64	1 938,08	-26 467,58	88,4	102,58
9.1	Прочие расходы	тыс. руб.	4 949,30		2 170,70		-2 778,60	43,9	
10	Итого себестоимость:	тыс.руб.	232 652,52	1 875,40	203 406,34	1 958,98	-29 246,18	87,4	83,59
10.1	Себестоимость на выработку тепловой энергии для собственного потребления	тыс. руб.	236,05		216,48		-19,56	91,7	
10.2	Себестоимость на выработку тепловой энергии для реализации	тыс. руб.	232 416,48	1 875,42	203 189,86	1 958,99	-29 226,62	87,4	83,57
	в том числе:	тыс. руб.							
11.1	налог на прибыль	тыс. руб.							
11.2	налог на имущество	тыс. руб.	498,80		463,10		-35,70	92,8	
11.3	прибыль на прочие цели	тыс. руб.							
12	Выпадающие доходы (избыток средств, полученный в предыдущем периоде)	тыс. руб.							
13	Валовая выручка	тыс. руб.	232 416,48	1 875,42	203 189,86	1 958,99	-29 226,62	87,4	83,57
14	ЭОТ тариф (без НДС) на тепловую энергию	руб.коп. Гкал	1 875,42		1 958,99		83,57	104,5	

Начальник ПЭО



И.А.Соболюк

1.11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

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

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

Если для подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения не требуется проведения мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности этой сети. Плата за подключение не взимается.

Информация, о плате за подключение к системе теплоснабжения для проведения соответствующего анализа от теплоснабжающих организаций городского округа Феодосия не представлена.

1.11.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для специально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

1.12.1.1. Физический и моральный износ оборудования котельных.

Существенная доля участков тепловых сетей эксплуатируется с момента ввода в эксплуатацию котельных. Значительный износ сетей приводит к снижению надежности из-за коррозии, а ухудшенные вследствие длительной эксплуатации качества изоляции – ежегодному увеличению потерь тепловой энергии в тепловых сетях и понижению температуры теплоносителя до вводов потребителей.

1.12.1.2. Отсутствие регуляторов температуры и расхода теплоносителя у потребителей приводит к невозможности обеспечения качественного теплоснабжения потребителей. Оптимальным способом регулирования работы систем централизованного теплоснабжения является такой, когда качественно-количественный способ регулирования: на источнике теплоснабжения дополняется групповым/ местным/ индивидуальным количественным способом регулирования

(регулирование осуществляется путем изменения расхода теплоносителя и коэффициента смешения (при зависимом присоединении отопительных систем). Для повышения качества теплоснабжения, поддержания комфортных условий микроклимата, а также экономии топливно-энергетических ресурсов рекомендуется установить устройства, позволяющие осуществлять количественное регулирование в ЦТП, ИТП и индивидуальных теплопотребляющих установках

- 1.12.1.3. Использование паровых котлов при отсутствии потребителей с паровой нагрузкой.
- 1.12.1.4. Несбалансированный уровень загрузки котельных. Недогрузка оборудования оказывает влияние на уровень потребления топлива, воды и электрической энергии для производства тепловой энергии, приводит к завышению расхода тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника, а также приводит к избыточному отпуску тепловой энергии в сеть ввиду невозможности регулирования.
- 1.12.1.5. Использование в качестве исходной воды с высоким содержанием солей жесткости.
- 1.12.1.6. Отсутствие приборов технического и коммерческого учёта на котельных и у основной части потребителей.
- 1.12.1.7. Разбалансировка гидравлического режима тепловых сетей систем отопления. Тепловые сети от котельных характеризуются относительно высокой протяженностью магистральных и распределительных тепловых сетей, в результате чего отрегулировать системы отопления некоторых удаленных потребителей становится практически невозможно. Создание и использование электронной модели позволит точно оценивать величины располагаемых напоров у потребителей для различных режимов переключения.
- 1.12.1.8. Неконтролируемые процессы децентрализации теплоснабжения. При нахождении в составе Украины Республики Крым нормативно-

правовыми актами переход на индивидуальное теплоснабжение в зоне действия источников централизованного теплоснабжения не запрещался. Таким образом, часть потребителей по собственному желанию перешло на индивидуальное теплоснабжение. Комбинированные способы теплоснабжения приводят к следующим негативным последствиям:

- снижению тепловой нагрузки МКД, коэффициента использования установленной мощности теплоисточника и, как следствие, снижению общей эффективности работы систем теплоснабжения;
- снижению безопасности (для индивидуальных теплогенераторов, как и для любого теплоэнергетического оборудования, существует вероятность отравления угарным газом и вероятность взрыва газа);
- ухудшению экологической обстановки в регионе (выброс уходящих газов производится в границах жилых зон, в то время как при централизованном теплоснабжении происходит рассеивание вредных веществ на дальние расстояния, при централизованном теплоснабжении концентрация выбросов в границах городской застройки гораздо меньше);
- снижению коэффициента использования установленной мощности источников тепловой энергии и, как следствие, снижению общей эффективности работы системы теплоснабжения;
- нарушению гидравлического режима работы системы теплоснабжения;
- завышению расхода теплоносителя по тепловым сетям;
- завышению уровня потерь тепловой энергии и теплоносителя в сетях.

1.12.1.9. Самопроизвольное изменение систем отопления в зданиях. Случаи самопроизвольной замены внутренних систем отопления приводят к разбалансировке внутренних систем отопления дома и неравномерному температурному полю в зданиях.

1.12.1.10. Отсутствие или нарушение тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей приводят к сверхнормативным потерям, которые являются прямыми убытками теплоснабжающих организаций.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

1.12.2.1. Физический и моральный износ тепловых сетей, оборудования и сооружений. Главной причиной проблемы является продолжительная эксплуатация теплогенерирующего оборудования без плановых замен и

недофинансирование мероприятий по замене оборудования. Износ оборудования приводит к перерасходу топлива на котельных и высокой вероятности возникновения отказов оборудования.

1.12.2.2. Отсутствие резервного электроснабжения котельных приводит к полной зависимости процессов выработки тепловой энергии от поставок электроэнергии из внешней системы электроснабжения. Установка электрогенераторов на котельных позволила бы повысить надежность за счет бесперебойной выработки тепловой энергии вне зависимости от отключений во внешних системах электроснабжения. Также одним из направлений повышения надежности работы системы теплоснабжения является установка на котельных устройствах автоматического ввода резерва, позволяющего переключать на резервное питание электропотребляющее оборудование котельных при перебоях (прекращении) энергоснабжения от источника или изменении параметров электрического тока. Высокий уровень аварийного повреждения трубопроводов тепловых сетей.

1.12.2.3. Несовершенство методов при поиске утечки в трубопроводах. Существующие методы диагностики тепловых сетей представлены в разделе 1.3.11 – в настоящее время производятся гидравлические испытания тепловых сетей и шурфовки. Также в данном разделе представлены новые методы, позволяющие выявлять повреждения трубопроводов. В целях повышения качества диагностики тепловых сетей теплоснабжающим организациям предлагается рассмотреть современные методы наряду с использованием существующих методов.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

1.12.3.1. Ведомственная разобщенность Теплоснабжающих организаций по городскому округу.

1.12.3.2. Отсутствие системы автоматического сбора информации о параметрах работы схемы теплоснабжения.

1.12.3.3. Отсутствие возможности резервирования участков тепловых сетей.

1.12.3.4. Наличие индивидуального теплоснабжения зданий, расположенных на территории действия централизованного теплоснабжения.

1.12.3.5. Значительная протяженность и разветвлённость тепловых сетей при низкой плотности нагрузки потребителей .

1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Для всех источников, согласно предоставленным данным, проблем с поставками основного топлива – природного газа для их работы в течение всего года не существует. Резервное топливо на котельных отсутствует.

Ограничения по количеству и качеству поставок природного газа к котельным (в том числе и в период низких температур наружного воздуха)

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

На всех котельных, согласно полученным данным, предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников не выдавались.

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Перспективные нагрузки теплоснабжения Г.О. Феодосия утверждены протоколом технического совещания от 02.11.16 г., который представлен в приложении.

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

В настоящее время теплоснабжение застройки городского округа Феодосия осуществляется как от централизованных, так и децентрализованных источников. Централизованным теплоснабжением обеспечены многоквартирные жилые дома, объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения, общественные организации, рекреационные объекты и объекты производственного и коммунально-складского назначения.

2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Таблица 2.2.1 Перспективные объемы строительства городского округа Феодосия

№ п/п	Наименования	Ввод	Отапливаемая площадь, м2
1	Район ул. Краснодонской	2020	20 000
2	Район Малой Нефтебазы	2018	27 000
3	Район ул. Десантников	2018	3 670
		2020	3 530
4	Район Симферопольского ш., 11	2018	15 000
		2020	8 000
5	Район ул. Габрусева	2018	2 000
		2026	8 000
6	Район ул. Насыпной	2018	5 100
		2020	4 900
7	Район микрорайона "Дружба"	2020	10 000

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону ФЗ-261 "Об энергосбережении..." потребление энергетических ресурсов на объектах производства и транспортировки тепловой энергии должно сократиться на 15%. В таблице представлены значения удельного расхода условного топлива на источниках теплоснабжения.

Таблица 2.3.1. Перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованные с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Удельный расход условного топлива	Удельный расход условного топлива в перспективе к 2031г
	Гкал/ч	кг.у.т./Гкал	кг.у.т./Гкал
Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,19	160,62	156,0
Котельная ул.Чкалова, 175а	11,2	163,36	156,0
Котельная пер. Танкистов, 3а	21,84	161,30	156,0
Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,45	160,23	156,0
Котельная ул. Украинская, 11а	4,3	162,23	156,0
Котельная ул. Горького, 10а	2,752	158,94	156,0
Котельная ул. Победы, 2а	0,49	157,32	156,0
Котельная ул. Ленина, 8а	4,0	158,51	156,0
Котельная ул. Чехова, 15а	3,44	184,70	156,0
Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,52	159,08	156,0

Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Удельный расход условного топлива	Удельный расход условного топлива в перспективе к 2031г
	Гкал/ч	кг.у.т./Гкал	кг.у.т./Гкал
Котельная ул. Федько, 113а	3,1	153,86	153,86
Котельная ул. Чкалова, 62а	3,87	163,33	156,0
Котельная ул. Революционная, 16а	0,99	159,45	156,0
Котельная ул. Дружбы 44а	4,43	162,34	156,0
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,28	160,60	156,0
Котельная ул. Володарского, 28а	4,64	167,81	156,0
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,44	160,66	156,0
Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,0	164,12	156,0
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,0	161,43	156,0
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,4	162,60	156,0
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,58	165,89	156,0
Котельная с.Береговое, пер.Школьный, 1а	0,172	160,29	156,0

Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Удельный расход условного топлива	Удельный расход условного топлива в перспективе к 2031г
	Гкал/ч	кг.у.т./Гкал	кг.у.т./Гкал
Котельная ул. Баранова, 35а	3,0	159,67	156,0
Котельная ул. Курортная, 38а	0,93	236,39	156,0
Котельная ул. Федько, 85а	0,93	223,16	156,0

2.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

Данные теплоснабжающей организацией не представлены.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Таблица 2.5.1 Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименования	Ввод	Тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Район ул. Краснодарской	2020	0,780
2	Район Малой Нефтебазы	2018	1,073
3	Район ул. Десантников	2018	0,162
		2020	0,155
4	Район Симферопольского ш., 11	2018	0,596
		2020	0,306
5	Район ул. Габрусева	2018	0,083
		2026	0,307
6	Район ул. Насыпной	2018	0,199
		2020	0,191
7	Район микрорайона "Дружба"	2020	0,407

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

Данные по прогнозам прироста объемов потребления тепловой энергии в зонах индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

2.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Информация по перспективному развитию производственных зон городского округа Феодосия отсутствует.

2.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

Льготные тарифы на тепловую энергию по данным тепло-эксплуатирующей организации не установлены.

2.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

Свободные долгосрочные договоры теплоснабжения по данным тепло-эксплуатирующей организации не заключены.

2.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

Долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене по данным тепло-эксплуатирующей организации не заключены.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.

ВВЕДЕНИЕ

Под электронной моделью системы теплоснабжения города Феодосия понимается математическая модель этой системы, привязанная к топографической основе города, предназначенная для имитационного моделирования всех процессов, протекающих в системе теплоснабжения.

Электронная модель системы теплоснабжения г. Феодосия предназначена для:

- 1) Хранения и актуализации данных о тепловых сетях и сооружениях на них, включая технические паспорта объектов системы теплоснабжения и графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе города с полным топологическим описанием связности объектов;
- 2) Выполнения гидравлического расчета тепловых сетей (любой степени закольцованности), в том числе гидравлического расчета тепловых сетей при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- 3) Моделирования всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- 4) Расчета энергетических характеристик тепловых сетей по показателю «потери тепловой энергии» и «потери сетевой воды»;
- 5) Группового изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- 6) Расчета и сравнения пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей;
- 7) Автоматизированного формирования пути движения теплоносителя до произвольно выбранного потребителя с целью расчета вероятности безотказной работы (надежности) системы теплоснабжения относительно этого потребителя;
- 8) Автоматизированного расчета отключенных от теплоснабжения потребителей при повреждении произвольного (любого) участка тепловой сети;
- 9) Определения существования пути движения теплоносителя до выбран-

ного потребителя при повреждении произвольного участка тепловой сети;

10) Расчета эффективного радиуса теплоснабжения в зонах действия изолированных систем теплоснабжения на базе единственного источника тепловой энергии.

Расчетные модули электронной модели системы теплоснабжения Феодосия разработаны в программном комплексе ZuluThermo™, основой которого является географическая информационная система (ГИС) Zulu™. При помощи ГИС создана карта города, на которую нанесены тепловые сети. Модули электронной модели позволяют произвести расчет тупиковых и кольцевых сетей многотрубных систем теплоснабжения с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающими от одного или нескольких источников. В модели предусмотрено выполнение теплогидравлического расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам. Расчет систем теплоснабжения производится с учетом утечек из тепловой сети и систем теплопотребления, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети. Расчет тепловых потерь ведется либо по нормативным потерям, либо по фактическому состоянию изоляции. Результаты расчетов представляются в табличном и графическом виде и могут быть экспортированы в MS Excel. Картографический материал и схемы тепловых сетей могут быть оформлены в виде документа с использованием макета печати.

Базовый комплекс электронной модели включает следующие расчетные модули:

- модуль наладочного расчета;
- модуль поверочного расчета;
- модуль конструкторского расчета;
- модуль расчета температурного графика;
- модуль построения пьезометрического графика;
- модуль решения коммутационных задач;
- модуль расчета нормативных потерь тепла через изоляцию.

Наладочный расчет тепловой сети выполняется с целью достижения каче-

ственного обеспечения всех потребителей, подключенных к тепловой сети, необходимым количеством тепловой энергии и сетевой воды при оптимальном режиме работы системы централизованного теплоснабжения в целом.

В результате наладочного расчета определяются номера элеваторов, диаметры сопел и дросселирующих устройств, а также места их установки. Расчет проводится с учетом различных схем присоединения потребителей к тепловой сети и степени автоматизации подключенных тепловых нагрузок. При этом на потребителях могут устанавливаться регуляторы расхода, нагрузки и температуры. В тепловой сети устанавливаются насосные станции, регуляторы давления, регуляторы расхода, кустовые шайбы и перемычки.

Поверочный расчет тепловой сети выполняется с целью определения фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количества тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Математическая имитационная модель системы теплоснабжения, предназначенная для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты проводятся с различными исходными данными, в том числе при аварийных ситуациях: отключении отдельных участков тепловой сети, передаче воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.п. В качестве теплоносителя используется вода (могут использоваться антифриз или этиленгликоль).

Расчёт тепловых сетей проводится с учётом:

- утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;
- тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;
- фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

Поверочный расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе распо-

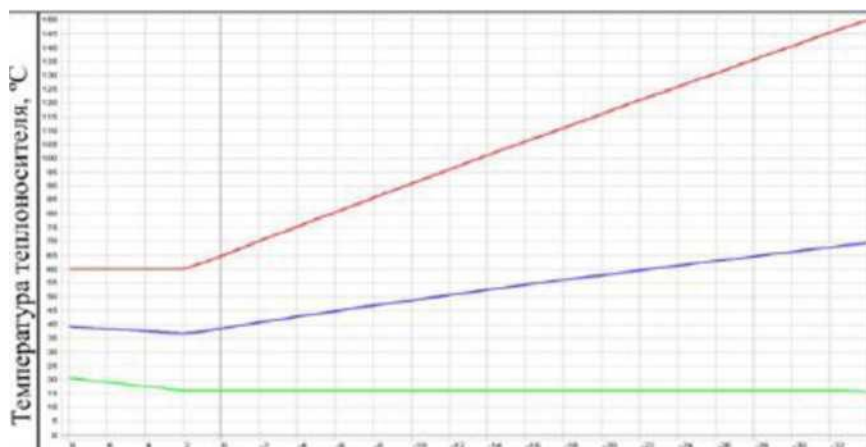
лагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температура внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температура воды на входе и выходе в каждую систему теплоснабжения. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются зоны влияния источников на сеть.

Конструкторский расчет тепловой сети выполняется с целью определения диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике. Расчетный модуль используется при:

- проектировании новых тепловых сетей;
- реконструкции существующих тепловых сетей;
- выдаче разрешений на подключение новых потребителей к существующей тепловой сети.

В качестве источника теплоснабжения может использоваться любой узел системы теплоснабжения (например, тепловая камера). Для более гибкого решения задачи предусмотрена возможность задания для каждого участка тепловой сети либо оптимальной скорости движения воды, либо удельных линейных потерь напора. В результате расчета определяются диаметры трубопроводов, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети.

Расчет температурного графика выполняется с целью определения минимально необходимой температуры теплоносителя на выходе из источника для обеспечения у выбранного потребителя температуры внутреннего воздуха не ниже расчетной. Температурный график строится для отопительного периода с интервалом 1°C.



В расчетном модуле предусмотрена возможность задания температуры срезки графика и компенсации недоотпуска тепловой энергии в этот период времени за счет увеличения расхода сетевой воды от источника.

Целью построения *пъезометрического графика* является графическое представление результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского). Настройка графика выполняется оператором, при этом осуществляется вывод:

- линии давления в подающем трубопроводе;
- линии давления в обратном трубопроводе;
- линии поверхности земли;
- линии потерь напора на шайбе;
- линии вскипания;
- линии статического напора;
- высота здания потребителя.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в подающем и обратном трубопроводах, величина дросселируемого напора на шайбах у потребителей, потери напора по участкам тепловой сети, скорости движения воды на участках тепловой сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем (рисунок 2).

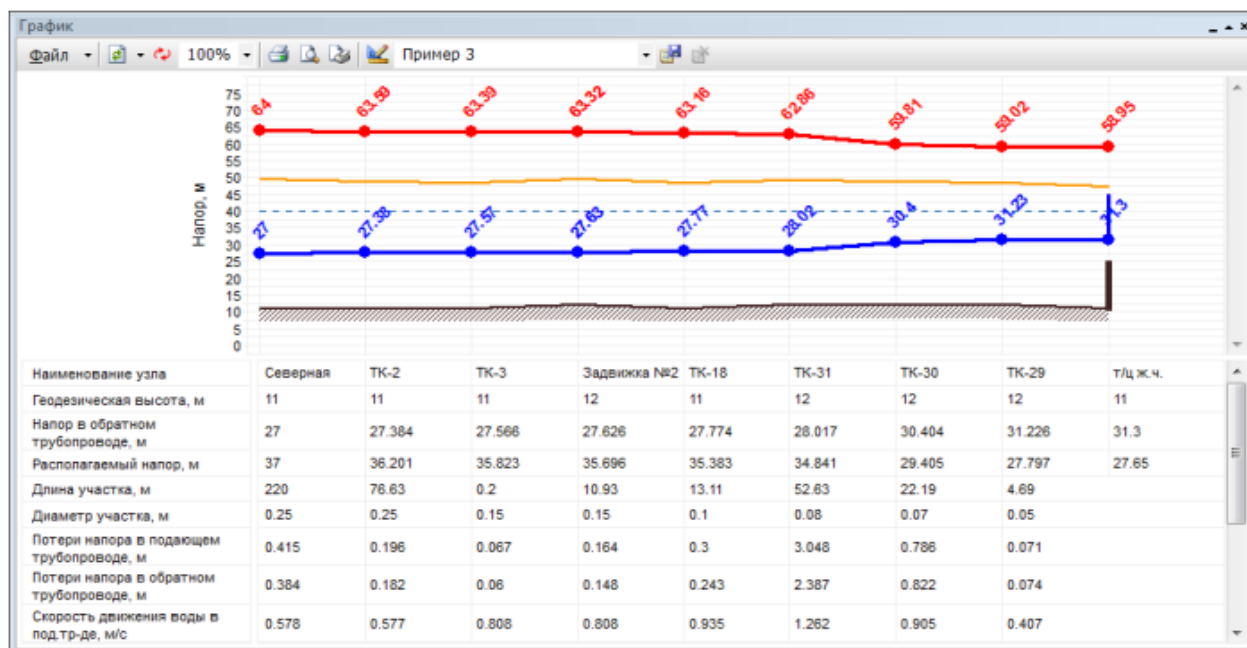


Рисунок 2 - Пример пьезометрического графика.

Коммутационные задачи. Расчетный модуль решения коммутационных задач предназначен для анализа изменений в системе вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате решения коммутационной задачи определяются отключаемые объекты. При этом производится расчет объемов воды, которые, возможно, придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию выполняется с целью определения нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов в течение года. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по каждому месяцу. Анализ результатов расчета производится как по всей тепловой сети, так и по каждому источнику тепловой энергии или центральному тепловому пункту (ЦТП) (рисунок 3). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь. Результаты выполненных расчетов экспортируются в MS Excel.

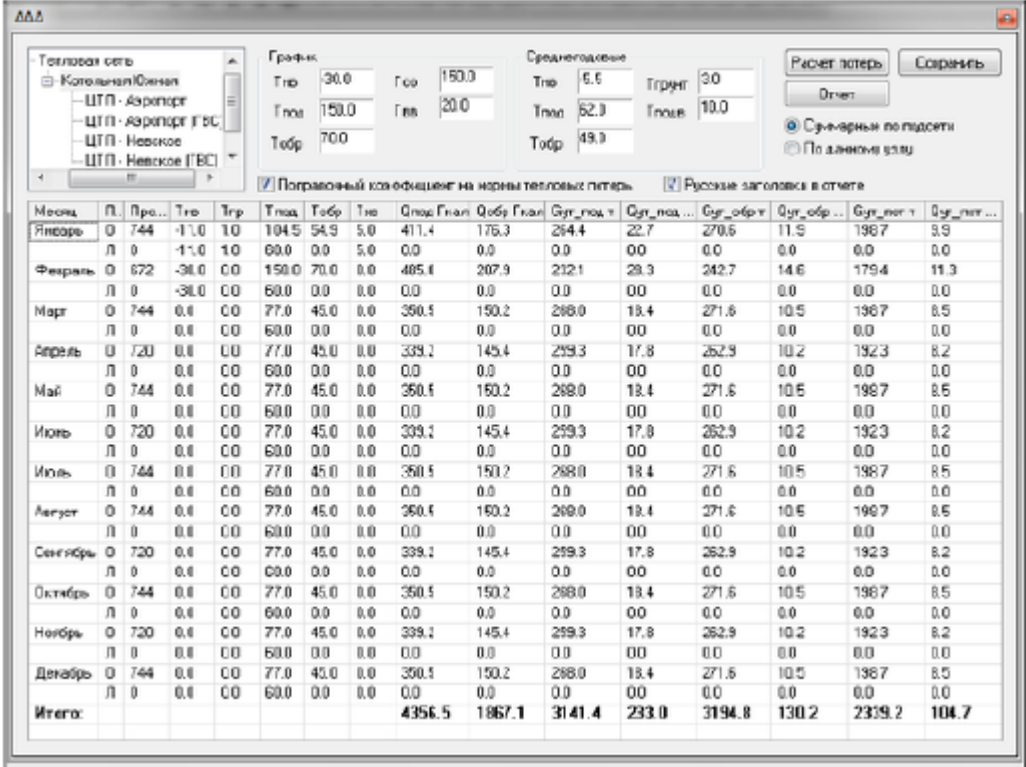


Рисунок 3 - Пример расчета годовых потерь тепла.

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой в топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов.

Система теплоснабжения включает в себя следующие основные объекты: источник, участок, потребитель и узлы: центральный тепловой пункт (ЦТП), насосную станцию, запорно-регулирующую арматуру и другие элементы, являющиеся объектами математической модели системы, которая представляет собой связанный граф с узлами и дугами графа. Элементы системы теплоснабжения являются узлами, а участки тепловой сети - дугами связанного графа. Каждый объект математической модели относится к определенному типу и имеет режимы работы, соответствующие его функциональному назначению.

Источник - символьный объект тепловой сети, моделирующий режим работы котельной или ТЭЦ. В математической модели источник представляется сетевым насосом (создающим располагаемый напор) и подпиточным насосом (определяющим напор в обратном трубопроводе). Внешнее и внутреннее представление источника показано на рисунке 4.

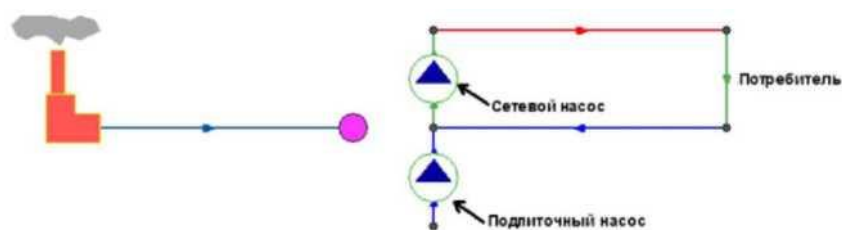


Рисунок 4 - Однолинейное изображение (слева) и внутреннее представление (справа) сети.

При работе нескольких источников на одну тепловую сеть внешнее и внутреннее представление имеет вид, представленный на рисунке 5.

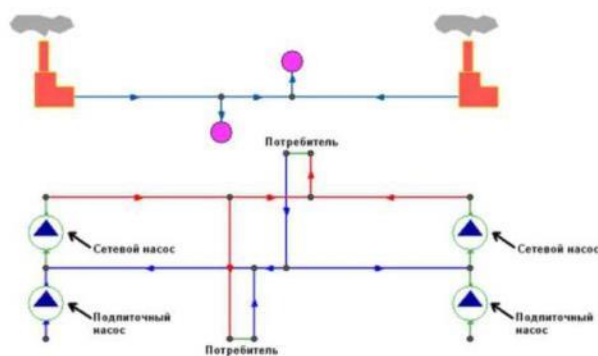
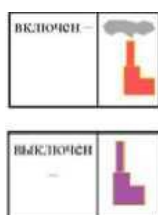


Рисунок 5 - Работа нескольких источников на одну тепловую сеть.

Вверху - однолинейное изображение сети, внизу - внутреннее представление.

Условные обозначения источника в зависимости от режима работы:



При работе нескольких источников на сеть один из них может выступать в качестве пикового. Внешнее и внутреннее представление для данного случая приведено на рисунке 6.

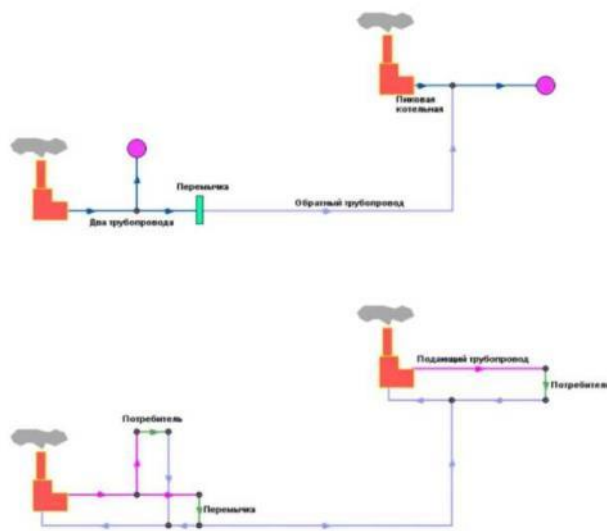


Рисунок 6 - Подключение пикового источника.

Вверху - однолинейное изображение сети, внизу - внутреннее представление. Графический тип объекта - символический, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как источник. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID1.

Участок - линейный объект, на котором не изменяются:

- диаметр трубопровода;
- тип прокладки;
- вид изоляции;
- расход теплоносителя.

Двухтрубная тепловая сеть изображается в одну линию и соответствует стандартному изображению сети по ГОСТ 21.605-82. Участок имеет различные режимы работы: «отключен подающий», «отключен обратный» и т.п. (рисунок 7).

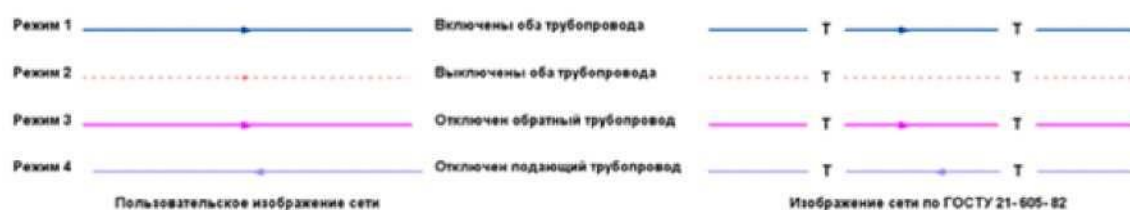


Рисунок 7 - Режимы изображения участка.

На рисунке 8 изображена цепочка из участков в однолинейном изображении, имеющих разные режимы работы. Ниже приведено соответствующее ей внутреннее двухлинейное представление этой сети.

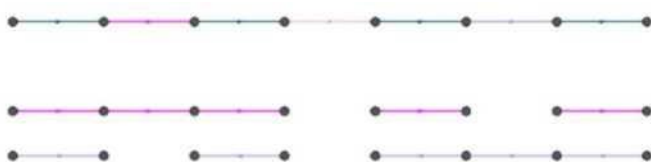


Рисунок 8 - Пример однолинейного и внутреннего представления.

На рисунке 9 показана трехтрубная сеть с двумя подающими и одним обратным трубопроводами, а также четырехтрубная система.



Рисунок 9 - Изображение трехтрубной и четырехтрубной сети.

Участок как тип инженерной сети может выступать в качестве отсекающего

устройства. В этом случае его можно использовать для отключения объектов (например, потребителей). Графический тип объекта - линейный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как участок отсекающий. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 6.

Участок обязательно начинается и заканчивается одним из типовых узлов (объектом сети). Условия завершения участка:

- разветвление - меняется расход;
- изменение диаметра - меняется сопротивление;
- смена типа прокладки (канальная, бесканальная, воздушная) - меняются тепловые потери;
- смена вида изоляции (минеральная вата, пенополиуретан и т.д.) - меняются тепловые потери;
- смена состояния изоляции (разрушение, увлажнение, обвисание) - меняются тепловые потери.

Трубопровод может быть разделен на разные участки в любом месте даже там, где тепловые и гидравлические свойства трубопровода не меняются. Например, трубопровод может быть разделен на участки задвижкой, смотровой камерой на магистрали или узлом, разграничивающим балансовую принадлежность.

При нанесении изображения участков теплопровода стрелкой автоматически формируется направление, соответствующее заданному: от начального узла к конечному. Направление движения теплоносителя в подающем трубопроводе выявляется только после выполнения гидравлического расчета. После выполнения расчета значение расхода в подающем трубопроводе на некоторых участках может быть отрицательным. Отрицательное значение расхода означает, что направление движения теплоносителя в подающем трубопроводе на участке не совпадает с направлением изображения участков теплопровода. Расчетный модуль при установленном флажке *«автоматически изменять направление участков»*, позволяет после выполнения расчетов (наладочный, поверочный) изменить направление стрелки на соответствующее направлению движения теплоносителя по подающему трубопроводу (значение расхода в подающем трубопроводе при этом будет всегда положительно,

рисунок 10).

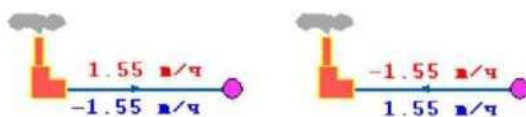


Рисунок 10 - Направление движения теплоносителя.

Вспомогательный участок - линейный объект математической модели, имеющий два режима работы. Вспомогательный участок при использовании его с регуляторами давления «до себя» и «после себя» указывает место контролируемого параметра. Вспомогательный участок для ЦТП определяет начало трубопроводов горячего водоснабжения при четырёхтрубной тепловой сети после ЦТП. Графический тип объекта - линейный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как участок отсекающий. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 13.

Потребитель - символьный объект тепловой сети, характеризующийся потреблением тепловой энергии и сетевой воды. В модели существует два вида потребителей: «потребитель» и «обобщенный потребитель».

«Потребитель» - это конечный объект участка, в который входит один подающий и выходит один обратный трубопровод тепловой сети. Под потребителем понимается абонентский ввод в здание.

Условное обозначение потребителя в зависимости от режима работы:



Присоединение потребителя к тепловой сети и его внутреннее представление изображено на рисунке 11.

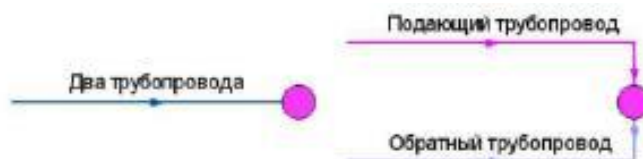


Рисунок 11 - Присоединение потребителя к тепловой сети (слева) и его внутреннее представление (справа).

Внутренняя кодировка потребителя зависит от схемы присоединения тепловых нагрузок к тепловой сети. Используются схемы элеваторные, с насосным смешением, с независимым присоединением, с открытым или закрытым отбором воды на ГВС. Схемы присоединения имеют разную степень автоматизации подключенной нагрузки, которая определяется наличием регулятора температуры, например, на ГВС, регулятором расхода или нагрузки на систему отопления, регулирующим клапаном на систему вентиляции.

На данный момент в модуле предусмотрено использование 32-х схем присоединения потребителей. Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как потребитель. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 3.

«Обобщенный потребитель» - символьный объект тепловой сети, характеризующийся потребляемым расходом сетевой воды или заданным сопротивлением. Таким потребителем моделируется общая нагрузка квартала (рисунок 12).

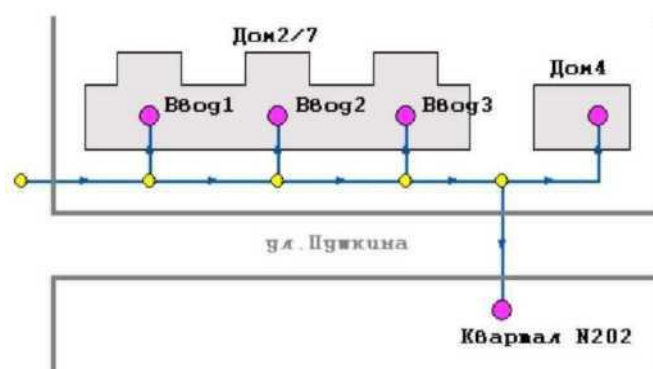


Рисунок 12 - Пример обобщенного потребителя.

Объект используется, когда возникает необходимость рассчитать гидравлику сети без информации о тепловых нагрузках и конкретных схемах присоединения потребителей к тепловой сети (например, при расчете магистральных сетей без информации о квартальных сетях для оценки потерь напора в магистралях при задании

обобщенных расходов в точках присоединения кварталов к магистральной сети).

Условное обозначение обобщенного потребителя в зависимости от режима работы:



Обобщенный потребитель не всегда является конечным объектом сети. В связи с этим, обобщенный потребитель может быть установлен на транзитном участке. Схема подключения обобщенных потребителей к тепловой сети представлена на рисунке 13.



Рисунок 13 - Сеть с обобщенными потребителями.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как потребитель. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 12.

Узел - символьный объект тепловой сети. В тепловой сети узлами являются все объекты сети, кроме источника, потребителя и участков. В математической модели внутреннее представление объектов (кроме источника, потребителя, перемычки, ЦТП и регуляторов) моделируется двумя узлами, установленными на подающем и обратном трубопроводах.

Простой узел - символьный объект тепловой сети, например, разветвление трубопровода, смена прокладки, вида изоляции или точка контроля для регулятора.

Условное обозначение узловых объектов в зависимости от режима работы:

Тепловая камера	
Разветвление	
Смена диаметра	

На рисунке 14 показан внешний вид узла в однолинейном изображении и во внутреннем представлении в математической модели. В математической модели объект представляется двумя узлами, установленными на подающем и обратном трубопроводах.



Рисунок 14 - Однолинейное изображение (слева) и внутреннее представление.

На рисунке 15 представлен вариант подключения одного трубопровода (подающего) к двухтрубной тепловой сети.

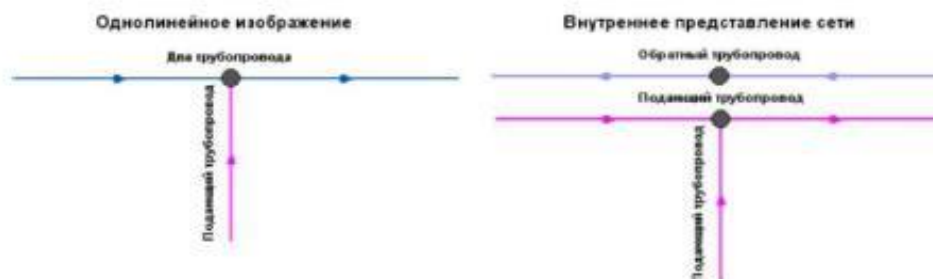


Рисунок 15 - Подключение подающего трубопровода к тепловой сети.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 2.

Центральный тепловой пункт (ЦТП) - символьный элемент тепловой сети, характеризующийся возможностью дополнительного регулирования и распределения тепловой энергии.

Условное обозначение ЦТП:



Наличие такого узла подразумевает, что за ним находится тупиковая сеть с индивидуальными потребителями (рисунок 16).

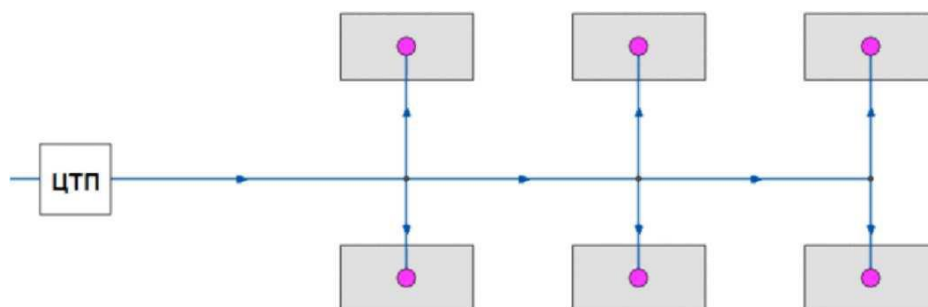


Рисунок 16 - Двухтрубная сеть после ЦТП.

Внутренняя кодировка ЦТП зависит от схемы присоединения тепловых нагрузок к тепловой сети. Это может быть, например, групповой элеватор или независимое подключение группы потребителей. Данный расчетный модуль содержит 29 схем присоединения ЦТП. В ЦТП может входить и выходить только один участок тепловой сети (подающий и обратный трубопровод). При этом, входящий участок направлен к ЦТП (направление стрелки), а выходящий - от ЦТП к следующему объекту. Исключением из данного правила является четырёхтрубная тепловая сеть после ЦТП, в этом случае из ЦТП выходят два участка - один основной и один вспомогательный. Вспомогательный участок используется для подключения трубопровода горячего водоснабжения. Пример однолинейного изображения четырехтрубной тепловой сети после ЦТП показан на рисунке 17. Графический тип объекта - символичный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 8.

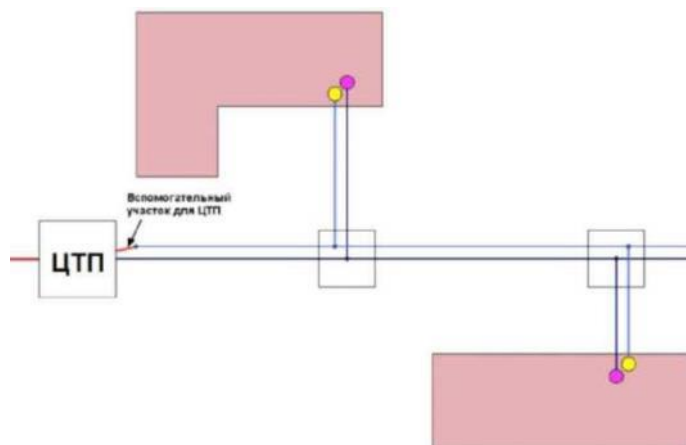


Рисунок 17 - Однолинейное изображение четырехтрубной сети после ЦТП.

Вспомогательный участок указывает начало трубопроводов горячего водоснабжения при четырёхтрубной тепловой сети после ЦТП. Этот небольшой участок заканчивается простым узлом, к которому подключается трубопровод горячего водоснабжения (рисунок 18).

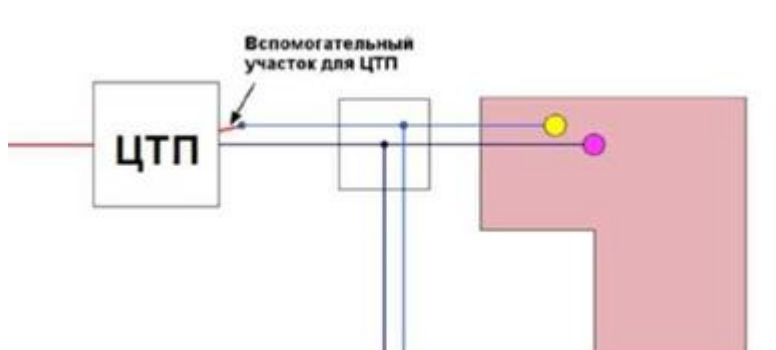


Рисунок 18 - Подключение трубопровода ГВС.

Насосная станция - символьный объект тепловой сети, характеризующийся заданным напором или напорно-расходной характеристикой установленного насоса. Условное обозначение насосной станции:



Насосная станция в однолинейном изображении представляется одним узлом, но во внутреннем представлении, в зависимости от заданных параметров в семантической базе данных, может быть установлена на обоих трубопроводах (рисунок 19).

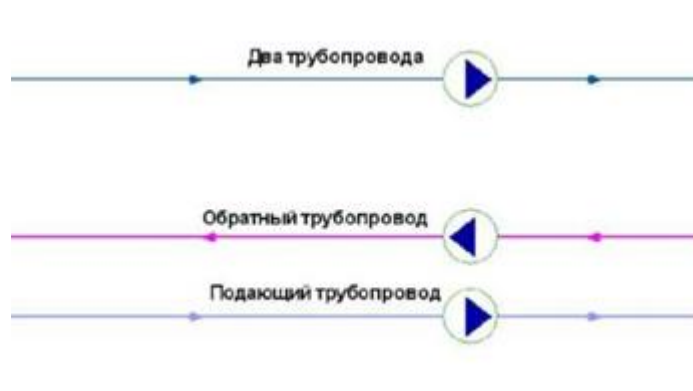


Рисунок 19 - Однолинейное изображение (вверху) и внутреннее представление (внизу) сети с насосными станциями.

Последовательная и параллельная установка насосов на станции в модели схематически изображаются так, как показано на рисунке 20. Если установленные насосы имеют одинаковые характеристики, то на схеме они обозначаются одним объектом с указанием количества работающих насосов.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 4.

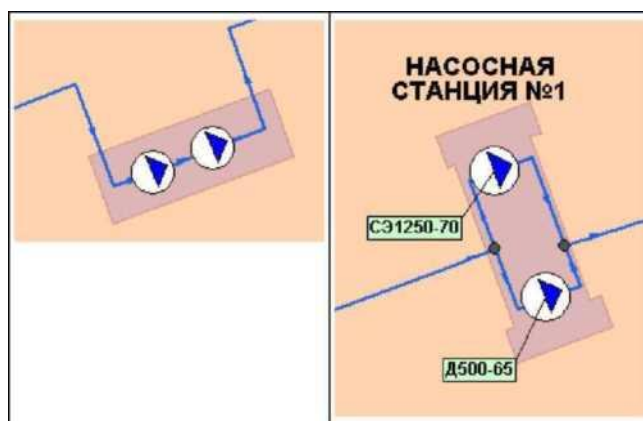


Рисунок 20 - Насосы, работающие последовательно (слева) и параллельно, разных марок (справа).

Задвижка - символьный объект тепловой сети, являющийся отсекающим устройством. Задвижка, кроме двух режимов работы (открыта, закрыта), может находиться в промежуточном состоянии, которое определяется степенью её

закрытия. Промежуточное состояние задвижки должно определяться при её режиме работы «Открыто».

Условное обозначение запорно-регулирующего устройства в зависимости от режима работы:



Задвижка в однолинейном изображении представляется одним узлом, но во внутреннем представлении, в зависимости от заданных параметров в семантической базе данных, может быть установлена на обоих трубопроводах (рисунок 21).

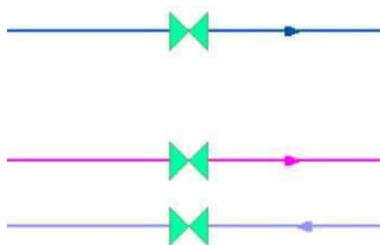


Рисунок 21 - Однолинейное изображение (вверху) и внутреннее представление (внизу) сети с задвижками.

Задвижка в режиме «Закрыто» во внутреннем представлении моделируется двумя закрытыми задвижками на обоих трубопроводах. Изображение задвижек, расположенных внутри тепловой камеры, показано на рисунке 22.

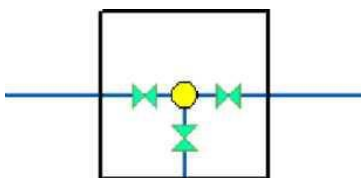
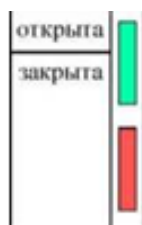


Рисунок 22 - Детализовка тепловой камеры.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как отсекающее устройство. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 5.

Переключатель - символический объект тепловой сети, моделирующий участок между подающим и обратным трубопроводами.

Условное обозначение переключателя в зависимости от режима работы:



Переключатель во внутреннем представлении является участком, соединяющим подающий и обратный трубопроводы, как показано на рисунке 23.

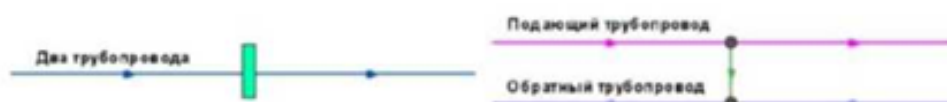


Рисунок 23 - Однолинейное изображение (слева) и внутреннее представление(справа) сети с переключателем.

Так как переключатель в однолинейном изображении представлена узлом, то изображение соединения между подающим трубопроводом одного участка и обратным трубопроводом другого участка выполняется так, как представлено на рисунке 24.



Рисунок 24 - Однолинейное изображение (слева) и внутреннее представление (справа) сети с переключателем между подающим трубопроводом одного участка и обратным трубопроводом другого участка.

С помощью переключателей можно моделировать летний режим работы открытых

систем централизованного теплоснабжения в случаях, когда теплоноситель может подаваться к потребителям как по подающему, так и по обратному трубопроводам, без возврата воды на источник. Переходы между подающими и обратными трубопроводами осуществляются через перемычки. Изображение этой схемы и её внутреннее представление показаны на рисунке 25.

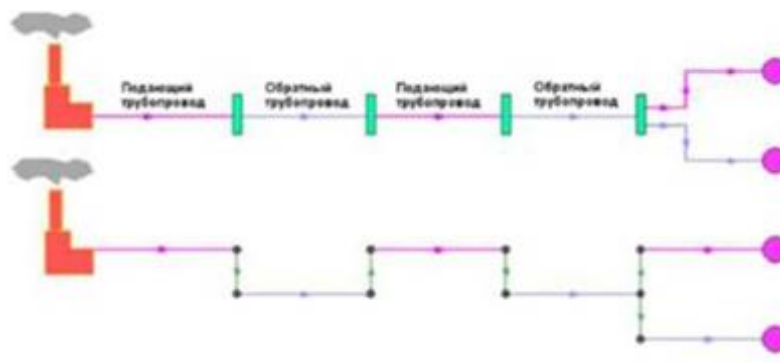
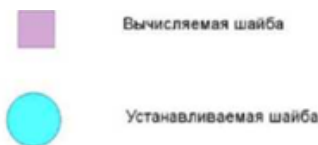


Рисунок 25 - Однолинейное изображение (вверху) и внутреннее представление (внизу) сети для летнего режима работы открытых систем централизованного теплоснабжения.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 11.

Дроссельная шайба - символьный объект тепловой сети, характеризуемый фиксированным сопротивлением, зависящим от диаметра шайбы. Дроссельная шайба имеет два режима работы:



Для объекта «Вычисляемая шайба» в результате наладочного расчета определяются количество шайб и их диаметры.

Для объекта «Устанавливаемая шайба» заносится информация о количестве этих устройств и их диаметрах.

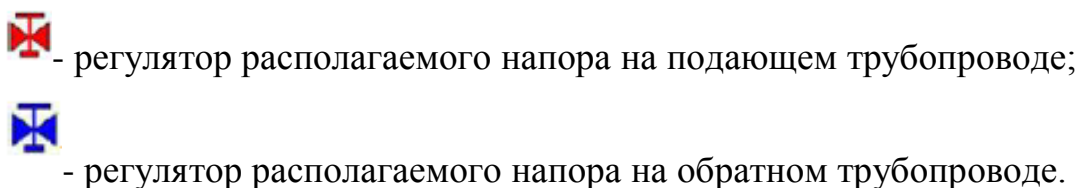
Дроссельная шайба в однолинейном изображении представляется одним узлом, но во внутреннем представлении, в зависимости от заданных параметров в семантической базе данных, может быть установлена на обоих трубопроводах (рисунок 26).



Рисунок 26 - Однолинейное изображение (слева) и внутреннее представление (справа) сети с дроссельными шайбами.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 7.

Регулятор располагаемого напора - символьный объект тепловой сети, поддерживающий заданный располагаемый напор после себя:



Регулятор располагаемого напора устанавливается, в зависимости от выбранного режима, на одном из трубопроводов: подающем или обратном (рисунок 27).

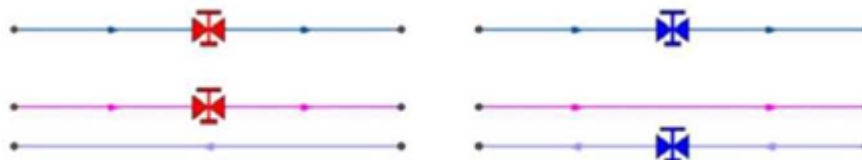
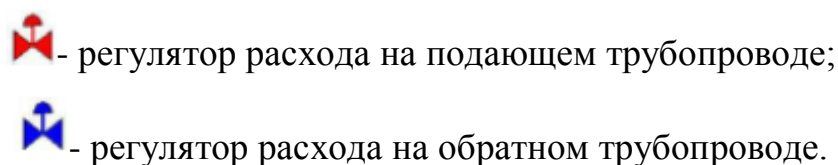


Рисунок 27 - Однолинейное изображение (вверху) и внутреннее представление (внизу) сети с регуляторами располагаемого напора.

Графический тип объекта - символьный, относится к объектам инженерных

сетей и классифицируется как узел. Уникальный номер (ID) в структуре слоя тепловой сети - ID 7.

Регулятор расхода - символичный объект тепловой сети, поддерживающий заданный расход теплоносителя:



Устанавливается, в зависимости от выбранного режима, на одном из трубопроводов: подающем или обратном (рисунок 28).



Рисунок 28 - Однолинейное изображение (вверху) и внутреннее представление (внизу) сети с регуляторами давления.

Регулятор давления, установленный на подающем или обратном трубопроводе, контролирует давление «до себя» или «после себя» (рисунок 29). Для указания работы регулятора устанавливается узел контроля (простой узел) и выполняется соединение их вспомогательным участком.

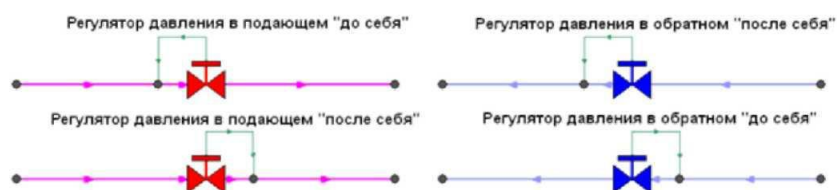


Рисунок 29 - Изображения регуляторов давления "до себя" и "после себя".

На рисунке 30 показан участок трубопровода, на котором установлен

регулятор давления «после себя» на подающем трубопроводе, регулирующий давление на всасывающем патрубке насосной станции.

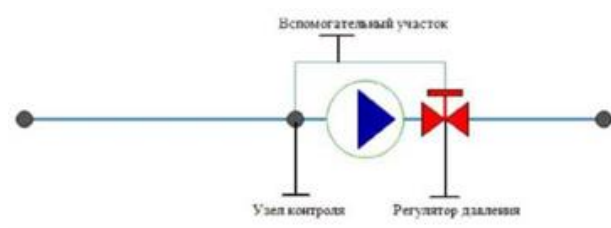


Рисунок 30 - Регулятор давления «до себя» на подающем трубопроводе.

Изображение тепловой сети на карте

Тепловая сеть изображается на карте с привязкой к местности (по координатам, с привязкой к окружающим объектам), что позволяет проводить тепло-гидравлические расчеты и решать другие задачи, исходя из точного местонахождения тепловых сетей. Пример изображения тепловой сети на карте с привязкой к местности приведен на рисунке 31.



Рисунок 31 - Изображение тепловой сети на карте с привязкой к местности.

Тепловая сеть изображается схематично, при этом важно, чтобы объекты тепловой сети (узлы) были соединены участками (дугами). Степень детализации при изображении тепловой сети на карте с привязкой к местности или при схематичном изображении может быть различной. Наличие компенсаторов и запорных устройств влияет на гидравлические потери в тепловой сети. Все местные сопротивления должны быть занесены в базу данных для адекватного моделирования гидравлических потерь. В связи с этим, точность и детальность отображения сети на

карте на результаты расчетов не влияют.

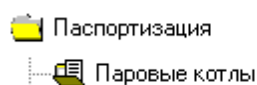
Топологическое описание сети находится в файле описателя сети, формируемого автоматически в процессе нанесения схемы. Описание файловой структуры пакета, а также особенностей формирования схем теплоснабжения различной степени сложности приведены в руководствах и инструкциях на сайте: www.politerm.com.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Система паспортизации оборудования котельных и элементов системы теплоснабжения позволяет учитывать индивидуальные технические характеристики реальных объектов при выполнении расчетных задач.

Паровые котлы.

Паспортизация паровых котлов, установленных в котельных, выполняется в узле «Паровые котлы» дерева задач ГИС Zulu™.



В таблице (1) формы (рисунок 32) содержится перечень паровых котлов, установленных в текущей котельной. Группа элементов (2) предназначена для отображения атрибутов режимных карт текущего котла. В таблицу (3) вводятся значения показателей работы котла на каждом из режимов, указанных в режимной карте. Список (4) содержит перечень элементов и вспомогательного оборудования котла, необходимых для паспортизации.

тип котла	№	% непр. продувки	ти
ДКВр 20-13	5	5	Гм
ДКВр 20-13	6	6	Гм
ДКВр 20-13	7	7	Гм
ДКВр 20-13	8	8	Гм

параметр	значение	единица
число горелок	3	
давление топлива	100	кг/м²
расход топлива	800	м³/ч
теплопроизводительность котлоагрегата	5.86	Гкал/ч
КПД котлоагрегата, %	91.59	
КПД экономайзера, %	10.74	

График: расход топлива (X) vs КПД котлоагрегата, % (Y). Ось X: 800-1800. Ось Y: 91.5-92.25. Кривая показывает зависимость КПД от расхода топлива.

Рисунок 32 - Изображение формы паспортизации паровых котлов.

Назначение полей таблицы паспортизации паровых котлов (1) приведено в

таблице 1.


Таблица 1 - Назначение полей таблицы паспортизации паровых котлов.


Поле	Описание поля
Тип котла	Тип парового котла, значение поля выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы типов паровых котлов. Значение поля используется в расчетах котлов в том случае, когда режимная карта данного котла отсутствует.
№	Станционный номер котла. Поле носит информационный характер.
% непр. продувки	Поле определяет среднее значение процента непрерывной продувки котла (если котел имеет непрерывную продувку). По умолчанию принимается значение 0%. Значение поля используется в расчете потерь тепла с непрерывной продувкой.
Тип горелок	Тип горелок, установленных на котле. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы горелок. Значение поля используется при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным методом.
Число горелок	Количество горелок, установленных на котле.
Тип форсунок	Тип форсунок, установленных на котле. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы форсунок. Значение поля используется в расчетной задаче “Нормирование”.
Число форсунок	Количество форсунок, установленных на котле.
Дробеочистка	Система дробеочистки котла. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы систем дробеочистки. Значение поля используется в расчетной задаче “Нормирование”.

Назначение полей таблицы режимных карт паровых котлов (2, 3) приведено в таблице 2.

Таблица 2 - Назначение группы полей таблицы режимных карт.

Псевдоним поля	Описание поля
1	2
Дата создания	Дата создания режимной карты, значение выбирается из календаря. При отсутствии значения в поле, данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчете величины снижения КПД котла.
Топливо	Вид топлива, для которого создана данная режимная карта. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе таблицы топлив, применяемых на предприятии. При отсутствии значения в поле данная режимная карта признается недоступной.
$Q_{\text{рн}}$ топлива	Низшая теплота сгорания топлива, для которого создана режимная карта. При отсутствии значения в поле данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
Число горелок	Число работающих горелок на котле. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчете суточной ведомости работы котла.
Давление топлива	Давление газообразного или жидкого топлива перед горелками котла. Значение поля должно обязательно сопровождаться указанием единицы измерения давления топлива, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле или отсутствии значения в поле единиц измерения давления вся данная режимная карта признается недоступной.
Расход топлива	Режимный расход топлива на котел. Значение поля должно обязательно сопровождаться указанием единицы измерения расхода топлива, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
Теплопроизводительность котлоагрегата	Поле определяет режимное значение теплопроизводительности парового котлоагрегата. Значение поля должно обязательно сопровождаться указанием единицы измерения давления топлива, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной. При отсутствии значения в поле единицы теплопроизводительности принимается, что теплопроизводительность котлоагрегата задана в <i>Гкал/ч</i> .

	Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
КПД котлоагрегата	Режимное значение КПД котлоагрегата, %. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
КПД экономайзера	Режимное значение КПД экономайзера котла, %. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной, если котел оборудован теплофикационным экономайзером. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии и в расчетах потерь тепла на собственные нужды котельной. Определение КПД экономайзера выполняется по формуле (1).
Паропроизводительность	Режимная паропроизводительность котлоагрегата, т/ч. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
Давление пара	Режимное значение давления пара на котле. Значение поля должно обязательно сопровождаться указанием единицы измерения давления пара, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле вся данная режимная карта признается недоступной.
Температура перегретого пара	Режимное значение температуры перегретого пара (температура насыщенного пара определяется программными средствами приложения в зависимости от давления), С. При отсутствии значения в поле температура перегретого пара принимается равной 255 °С. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
Температура питательной воды	Режимное значение температуры питательной воды, и С. Значение поля используется в расчетах количества выработанной котлом тепловой энергии.
Коэффициент избытка воздуха за котлоагрегатом	Режимное значение коэффициента избытка воздуха за последней по ходу газов поверхностью нагрева. Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ и затрат электроэнергии на привод дымососа. Кнопка  определяет режимный коэффициент избытка воздуха на базе справочного значения для котла данного типа на номинальной нагрузке.
Температура газов за котлоагрегатом	Режимное значение температуры продуктов сгорания за последней по ходу газов поверхностью нагрева. Значение поля используется в расчете затрат электроэнергии на привод дымососа. Кнопка  определяет режимную температуру газов на базе справочного значения для котла данного типа на номинальной нагрузке.

Сопротивление газового тракта	Режимное значение сопротивления газового тракта котла в единице измерения, выбранной из списка. Значение поля используется в расчете затрат электроэнергии на привод дымососа. Кнопка  определяет режимное сопротивление газового тракта котла на базе справочного значения для котла данного типа на номинальной нагрузке.
Сопротивление воздушного тракта	Режимное значение сопротивления воздушного тракта котла в единице измерения, выбранной из списка. Значение поля используется в расчете затрат электроэнергии на привод вентилятора. Кнопка  определяет режимное сопротивление воздушного тракта котла на базе справочного значения для котла данного типа на номинальной нагрузке.
Температура дутьевого воздуха	Режимное значение температуры дутьевого воздуха. Значение поля используется в расчете затрат электроэнергии на привод вентилятора.
Коэффициент избытка воздуха за топкой	Режимное значение коэффициента избытка воздуха на выходе из топки. Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ.
Потери q3	Режимное значение потерь тепла с химическим недожогом топлива. Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ.
Потери q4	Режимное значение потерь тепла с механическим недожогом топлива. Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ.
% рециркуляции	Режимное значение процента рециркуляции газов в топку котла, %. Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ.
Доля уноса золы	Режимное значение доли золы в уносе твердых частиц с продуктами сгорания топлива (безразмерная величина). Значение поля используется в расчетах выбросов загрязняющих веществ.

Определение значения КПД экономайзера выполняется по формуле (1):

$$\eta_{\text{эк}} = \eta_{\text{ка}} - \eta_{\text{к}}, \quad (1)$$

$\eta_{\text{эк}}$ – КПД экономайзера, %;

$\eta_{\text{ка}}$ – КПД

$\eta_{\text{к}}$ – КПД собственно котла (без экономайзера), %.

Формы паспортизации вспомогательного оборудования (4) паровых котлов появляются на экране после щелчка левой кнопкой мыши на соответствующем элементе списка, в том числе:

экономайзер - форма паспортизации экономайзера котла; вентиляторы - форма паспортизации вентиляторов котлов;

-дымососы - форма паспортизации дымососов котлов;

-аппараты обдувки паром - форма паспортизации обдувочных аппаратов;

-периодическая продувка - эксплуатационные условия проведения периодической продувки котла;

-индивидуальные узлы учета пара котла;

-индивидуальные узлы учета питательной воды котла;

-индивидуальные узлы учета газа котла;

-индивидуальные узлы учета жидкого топлива котла;

-обработка испытаний котла - расчет альтернативной режимной карты котла;

-график режимной карты - графическое представление данных текущей режимной карты;

-протокол контроля данных - контроль данных к расчету текущего котла. В ходе процедуры контроля данных проверяется информация о показателях работы котла, указанная в режимных картах, справочнике паровых котлов и в таблицах данных о вспомогательном оборудовании котла. По результатам контроля данных определяется возможность расчета текущего котла на всех видах топлива, используемых на предприятии;

-топка котла - форма паспортизации топki котла;

-выбросы NO_x - форма ввода результатов измерений концентрации оксидов

азота за котлоагрегатом;

-выбросы CO - форма ввода результатов измерений концентрации оксида углерода за котлоагрегатом;

-выбросы SO - форма ввода результатов измерений концентрации оксидов серы за котлоагрегатом;

-выбросы твердых частиц - форма ввода результатов измерений концентрации твердых частиц за котлоагрегатом;

-выбросы мазутной золы - форма ввода результатов измерений концентрации мазутной золы за котлоагрегатом;

-выбросы бенз(а)пирена - форма ввода результатов измерений концентрации бенз(а)пирена за котлоагрегатом.

Форма «Экономайзер котла» предназначена для паспортизации водяного экономайзера парового котла (рисунок 33).

Экономайзер котла ДКВр 20-13 №5	
№	5
тип экономайзера	ЭП1-808
назначение	теплофикационный
давление воды	5 кг/см2
температура воды на входе	100
площадь поверхности нагрева, м2	808
водяной объем, м3	12

Рисунок 33 - Изображение формы паспортизации «Экономайзер котла».

Назначение полей таблицы паспортизации «Экономайзер котла» приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Назначение полей таблицы паспортизации «Экономайзер котла».

Поле	Описание поля
№	Станционный номер экономайзера. Поле носит информационный характер.
Тип экономайзера	Тип экономайзера. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы экономайзеров. Поле носит информационный характер.
Назначение	Поле определяет назначение экономайзера. Значение поля выбирается из списка: -теплофикационный; -питательный. При отсутствии значения в поле принимается питательный экономайзер. Значение поля используется в расчетах количества выработанной тепловой энергии и потерь тепла на собственные нужды котельной.
Давление воды	Давление воды. Поле носит информационный характер.
Температура воды на входе	Температура воды на входе в экономайзер, °С. Поле носит информационный характер.
Площадь поверхности нагрева	Площадь поверхности нагрева экономайзера, м ² . Поле носит информационный характер.
Водяной объем	Водяной объем экономайзера, м ³ . Поле носит информационный характер.

Форма «Вентиляторы» предназначена для паспортизации тягодутьевых машин, установленных на котлах (рисунок 34).

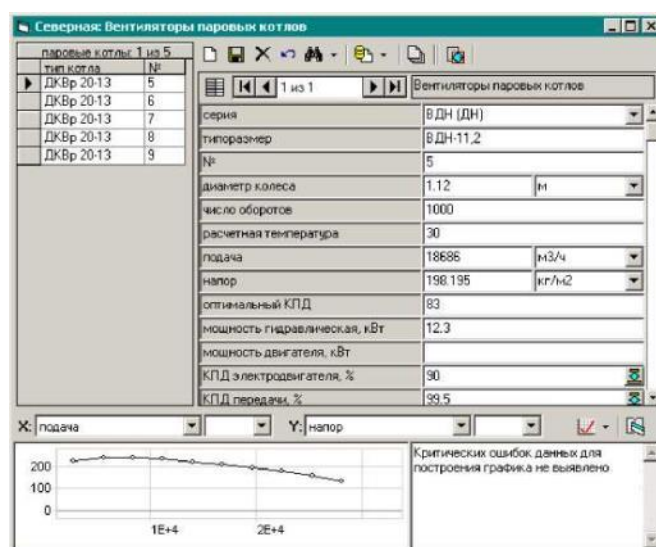


Рисунок 34 - Изображение формы паспортизации «Вентиляторы».

Данные паспортизации тягодутьевых машин, установленных на котлах, используются при определении затрат электроэнергии на привод вентиляторов и дымососов в расчетных задачах "Планирование" и "Нормирование".

Назначение полей таблицы паспортизации «Вентиляторы» приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Назначение полей таблицы паспортизации «Вентиляторы»

Поле	Описание поля
Серия	Обозначение серии тягодутьевых машин, гидравлически подобных установленной. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы типов тягодутьевых машин.
Типоразмер	Типоразмер установленной тягодутьевой машины.
№	Станционный номер вентилятора/дымососа
Диаметр колеса	Диаметр колеса установленной машины.
Число оборотов	Число оборотов электродвигателя, об/мин.
Расчетная температура	Расчетная температура перекачиваемого потока, °С.
Подача	Подача машины в оптимальной рабочей области. Для поля указывается единица измерения подачи (в формате расхода количество/время), выбранная из списка.
Напор	Напор, развиваемый машиной в оптимальной рабочей области. Для поля указывается единица измерения напора, выбранная из списка.
Оптимальный КПД	Гидравлический КПД машины в оптимальной рабочей области, %.
Мощность гидравлическая	Гидравлическая мощность машины в оптимальной рабочей области, кВт.
КПД электродвигателя, %	Коэффициент полезного действия электродвигателя насоса.
Мощность двигателя	Электрическая мощность двигателя машины, кВт.
КПД передачи, %	Коэффициент полезного действия механической передачи "электродвигатель- насос".

Форма «Обдувочные аппараты паровых котлов» предназначена для паспортизации аппаратов, применяемых для обдувки поверхностей нагрева паровых котлов паром (рисунок 35). Информация, указанная в паспорте обдувочного аппарата, используется в расчете потерь тепла с обдувкой поверхностей нагрева паровых котлов.

Обдувочные аппараты паровых котлов

паровые котлы: 1 из 5

тип котла	№
ДКВр 20-13	5
ДКВр 20-13	6
ДКВр 20-13	7
ДКВр 20-13	8
ДКВр 20-13	9

1 из 2

обдувочные аппараты

наименование: ОП-ДКВР

№: 5к

состояние пара на обдувку: насыщенный

давление пара: 5 кг/см²

диаметр сопла: 6 мм

количество сопел: 24

продолжительность обдувки, мин: 15

число часов между обдувками, час: 24

Пример расчета

параметр	значение	ед. измер.
Температура хол. воды	0	грС
Потери тепла	0	Гкал/ч
Потери пара	0	т/ч

протокол контроля данных

Рисунок 35 - Изображение формы паспортизации «Обдувочные аппараты паровых котлов».

Назначение полей таблицы паспортизации «Обдувочные аппараты паровых котлов» приведено в таблице 5.

Таблица 5 - Назначение паровых котлов».

Поле	Описание поля
Наименование	Тип обдувочного аппарата. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы обдувочных аппаратов.
№	Станционный номер обдувочного аппарата. Поле носит информационный характер.
Состояние пара на обдувку	Состояние пара, поступающего на обдувку поверхностей нагрева парового котла. Значение поля выбирается из списка: насыщенный; перегретый.
Давление пара	Давление пара, поступающего на обдувку. Единицы давления выбираются из списка.
Диаметр сопла	Внутренний диаметр сопла обдувочного аппарата, мм.
Количество сопел	Число сопел обдувочного аппарата, шт.
Продолжительность обдувки	Средняя продолжительность одной операции обдувки, принятая по условиям эксплуатации данного котла, мин.

Форма «Периодическая продувка котла» предназначена для паспортизации технологического процесса периодической продувки парового котла (рисунок 36). Информация, указанная в паспорте технологического процесса периодической про-

дувки, используется в расчете потерь тепла с периодической продувкой паровых КОТЛОВ.

Периодическая продувка котла ДКВр 20-13 №5	
продолжительность одной продувки, мин	15
часов между продувками	12
норма потерь пара на одну продувку, %	2

Рисунок 36 - Изображение формы паспортизации «Периодическая продувка котла».

Назначение полей таблицы паспортизации «Периодическая продувка котла» приведено в таблице 6.

Таблица 6 - Назначение полей таблицы паспортизации «Периодическая продувка котла».

Поле	Описание поля
Продолжительность одной продувки	Средняя продолжительность одной операции периодической продувки, принятая по условиям эксплуатации данного котла, мин.
Часов между продувками	Средняя продолжительность интервала между операциями периодической продувки, принятая по условиям эксплуатации данного котла, ч.
Норма потерь пара на одну продувку, %	Нормативное значение потерь пара при одной операции периодической продувки, принятое для данного котла в процентах по отношению к номинальной паропроизводительности. Кнопка Ж] расчет устанавливает значение поля, равное 2%.

Формы паспортизации индивидуальных узлов учета, установленных на котлах, по своей структуре и назначению элементов аналогичны формам паспортизации узлов учета котельных. С помощью расчетных характеристик потока определяется ориентировочное значение расхода при проведении режимно-наладочных испытаний

на вновь вводимых в эксплуатацию котлах в условиях, когда узел учета котла не прошел поверку в органах метрологического контроля. На рисунке 37 представлена форма ввода расчетных характеристик узла учета газообразного топлива парового котла.

Расчетные параметры УУ котла Газ ДКВр №5		
расчетное давление	0.4	кг/см2
расчетная температура, грС	10	
расчетная плотность, кг/м3	0.7	
расчетное барометрическое да	760	мм рт. ст.

Рисунок 37 - Изображение формы паспортизации «Индивидуальных узлов учета».

Форма «Топка котла» предназначена для паспортизации топочных камер котлов (рисунок 38).

Рисунок 38 - Изображение формы паспортизации «Топка котла».

Назначение полей таблицы паспортизации «Топка котла» приведено в таблице 7.

Таблица 7 - Назначение полей таблицы паспортизации «Топка котла».

Поле	Описание поля
1	2
Тип топки	Тип топочной камеры. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы топок. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ.
Обшивка топки	Наличие наружной обшивки топки металлическими листами.
шлакоудаление	Вид шлакоудаления топки, предназначенной для сжигания твердого топлива. Значение поля выбирается из списка:
Объем топки, м ³	Объем топочной камеры, м ³ . Данные поля используются в расчете выбросов за-грязняющих веществ.
Площадь зеркала, м ²	Площадь зеркала горения топки, предназначенной для сжигания твердого топлива данного типа. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ
Рециркуляция газов	Точка ввода дымовых газов в топочную камеру при наличии рециркуляции Значение поля выбирается из списка: -отсутствует - рециркуляция газов отсутствует; -в под топки - ввод газов рециркуляции осуществляется через под топки; -через шлицы под горелками - ввод газов рециркуляции осуществляется через шлицы под горелками;

	<p>-по наружному каналу горелок - ввод газов рециркуляции осуществляется по наружному каналу горелок;</p> <p>-в воздушное дутье - ввод газов рециркуляции осуществляется в воздушный канал горелок;</p> <p>-в первичную азросмесь</p> <p>- ввод газов рециркуляции осуществляется в канал первичного воздуха горелок;</p> <p>-во вторичный воздух - ввод газов рециркуляции осуществляется в канал вторичного воздуха горелок.</p> <p>Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ.</p>
% рециркуляции газов	Доля рециркуляции дымовых газов в процентах от общего объема продуктов сгорания. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла.
Подача воздуха помимо горелок, %	Процент подачи части дутьевого воздуха в топку помимо горелок. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ.
Коэффициент избытка воздуха за топкой	Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла.
Температура дутьевого воздуха	Температура воздуха поступающего в топку на горение. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла. При отсутствии данных температура воздуха принимается равной 30 °С.
Разрежение в топке	Разрежение в топочной камере в единице измерения, выбранной из списка.
Потери q3, %	Потери тепла с химическим недожогом топлива, %. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла.
Потери q4, %	Потери тепла с механическим недожогом топлива, %. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла.
Доля уноса золы	Доля золы в уносе твердых частиц с продуктами сгорания топлива. Данные поля используются в расчете выбросов загрязняющих веществ, если иное не указано в режимной карте котла.
Наличие парового дутья	Флажок отмечается галочкой, если при сжигании твердого топлива в топку подается пар. Данные поля используются в расчетной задаче "Нормирование".
Способ шлакоудаления	Способ удаления шлака из топки при сжигании твердого топлива. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы нормативов потерь воды на шлакоудаление. Данные поля используются в расчетной задаче "Нормирование".
Подогрев дутьевого воздуха в калорифере	Флажок отмечается галочкой, если в топку подается воздух, предварительно подогретый в калорифере. Данные поля используются в расчетной задаче "Нормирование".

Форма «Измерения выбросов загрязняющих веществ» предназначена для ввода результатов измерений выбросов загрязняющих веществ на котлах (рисунок 39).

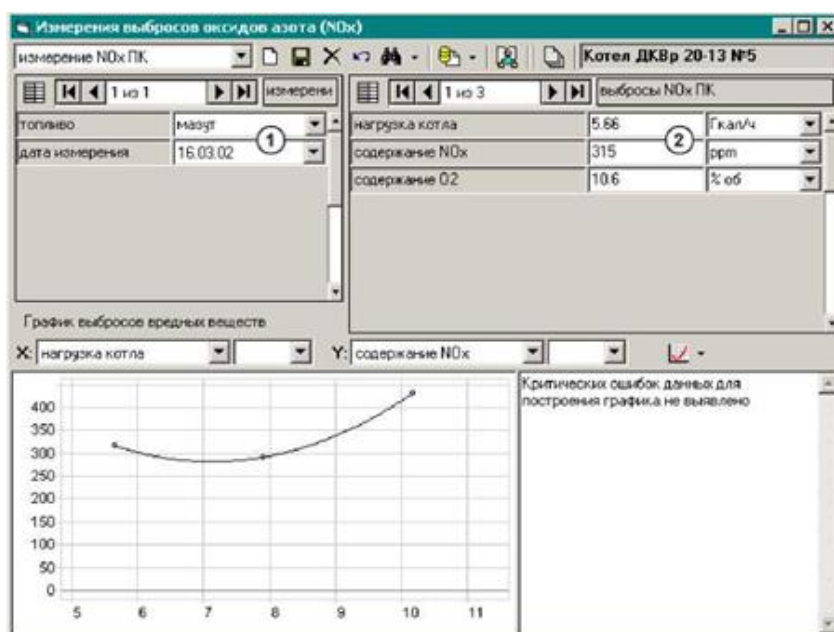


Рисунок 39 - Изображение формы «Измерения выбросов загрязняющих веществ».

Назначение нумерованных элементов формы:

Элемент (1) - предназначен для назначения атрибутов процедуры измерения загрязняющих веществ на котле;

Элемент (2) - предназначен для паспортизации измеренных значений концентрации загрязняющих веществ на котле.

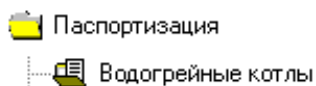
Назначение полей таблицы «Измерения выбросов загрязняющих веществ» приведено в таблице 8.

Таблица 8 - Назначение полей таблицы «Измерения выбросов загрязняющих веществ».

Поле	Описание поля
Назначение полей элемента 1	
Топливо	Вид топлива, на котором работал котел во время измерения содержания загрязняющих веществ. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе таблицы видов топлива, применяющихся на предприятии.
Дата измерения	Дата проведения измерений загрязняющих веществ на котле.
Назначение полей элемента 2	
Нагрузка котла	Теплопроизводительность котла при измерении содержания загрязняющих веществ в единице измерения выбранной из списка.
Содержание	Измеренное содержание загрязняющего вещества при данной нагрузке котла.
Содержание O ₂	Содержание кислорода в продуктах сгорания при данной нагрузке котла.

Водогрейные котлы

Паспортизация водогрейных котлов, установленных в котельных, выполняется в узле «Водогрейные котлы» дерева задач ГИС Zulu™.



Назначение элементов формы «Водогрейные котлы» аналогично назначению элементов формы «Паровые котлы» (рисунок 40).

котельные 1 из 3

- котельная
 - Северная
 - Южная
 - Восточная

водогрей котлы

водогрей котлы 1 из 4

тип котла	№	тип горелки	№
ПТВМ-50	1	ДКЗ	12
ПТВМ-50	2	ДКЗ	12
ПТВМ-50	3	ДКЗ	12
ПТВМ-50	4	ДКЗ	12

режимные карты 2 1 из 2

топливо: газ природный

дата создания: 11 Февраль 2002 г.

Q_{пр} топлива: 8054 ккал/м3

значения РК водогрей котла 3

число горелок	4
давление топлива	650 кг/м2
расход топлива	2300 м3/ч
теплопроизводительность	17,4 Гкал/ч
КПД котла	94,2
расход воды	745 т/ч

X: расход топлива Y: КПД котла

Критических ошибок данных для построения графика не выявлено

Рисунок 40 - Изображение формы «Водогрейные котлы». Основные отличия форм паспортизации водогрейных котлов от паровых котлов.

1. В таблицу режимной карты водогрейного котла включены поля для ввода режимных значений расхода воды, температуры и давления воды на входе и на выходе из котла.
2. В список вспомогательного оборудования водогрейного котла включены аппараты обмывки водой.

Форма «Аппараты обмывки водогрейных котлов» предназначена для паспортизации аппаратов, применяемых для обмывки поверхностей нагрева водогрейных котлов водой (рисунок 41). Информация, указанная в паспорте обмывочного аппарата, используется в расчете потерь тепла с обмывкой поверхностей нагрева водогрейных котлов.

Назначение полей таблицы «Аппараты обмывки водогрейных котлов» приведено в таблице 9.

Пример расчета		
параметр	значение	ед. измер.
Температура хол. воды	0	грС
Потери тепла	0.024534	Г.кал/ч
Потери воды	68.165	т/ч

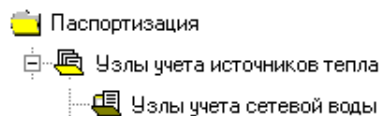
Рисунок 41 - Изображение формы «Аппараты обмывки водогрейных котлов».

Таблица 9 - Назначение полей таблицы «Аппараты обмывки водогрейных котлов».

Поле	Описание поля
Наименование	Наименование обмывочного аппарата. Поле носит информационный характер.
№	Станционный номер обмывочного аппарата. Поле носит информационный характер.
Число основных сопел	Число основных сопел аппарата, применяемых для обмывки прямых участков труб котла, шт.
Диаметр основных сопел	Диаметр основных сопел обмывочного аппарата, мм.
Число дополнительных сопел	Число дополнительных сопел аппарата, применяемых для обмывки изгибов труб котла, шт.
Диаметр дополнительных сопел	Диаметр дополнительных сопел аппарата, мм.
Давление воды	Давление воды, поступающей на обмывку в единице измерения, выбранной из списка.
Температура воды на обмывку	Температура воды, поступающей на обмывку, °С.
Продолжительность обмывки	Средняя продолжительность одной операции обмывки, принятая по условиям эксплуатации данного котла, мин.
Число часов между обмывками	Средняя продолжительность интервала между обмывками, принятая по условиям эксплуатации данного котла, ч.

Данные паспортизации узлов учета сетевой и исходной воды, пара, топлива и других теплоносителей используются при вычислении основных показателей работы котельных за истекший (отработанный) период. Паспортизация узлов учета сетевой воды, установленных в котельных, осуществляется в формах «Узлы учета сетевой

воды» дерева задач ГИС Zulu™.



В таблице (1) формы «Узлы учета сетевой воды» представлен перечень котельных предприятия (рисунок 42).

расходомер	манометр	термометр	расчет
нижний предел измерения			0
верхний предел измерения			4260.584 м³/ч
функция преобразования			квадратичная
перепад давления			25 кПа
отбор импульса			угловой
тип сужающего устройства			диафрагма
диаметр СУ при 20°C, мм			551.3
сталь СУ			12Х18Н9Т
радиус закругления кромки СУ, мм			0.05
диаметр трубопровода при 20°C, мм			800
сталь трубопровода			20

Рисунок 42 - Изображение формы «Узлы учета сетевой воды».

В поле (2) отображается наименование зоны теплоснабжения текущей котельной, на выводе которой установлен узел учета сетевой воды.

В поле (3) отображается наименование узла учета, установленного на текущей зоне теплоснабжения котельной. Трубопровод, на котором установлен текущий узел учета сетевой воды, выбирается с помощью списка (4). В списке (5) содержится перечень видов средств измерения расхода текущего узла учета:

- СУ - первичным средством измерения расхода является сужающее устройство;
- тахометрический счетчик - средство измерения расхода, действие которого основано на измерении числа оборотов подвижного элемента прибора;
- вычислитель расхода - средство измерения, показания которого не

нуждаются в обработке;

- отсутствует - средство измерения расхода отсутствует.

Информационное поле (6) служит для представления протокола ошибок, выявленных в процессе выполнения примера расчета текущего узла учета.

На вкладках формы размещены элементы для ввода и редактирования информации о средствах измерения узла учета, а также таблица для ввода данных к выполнению проверочного расчета.

Назначение полей вкладке «Расходомер» приведено в таблице 10.

Таблица 10 - Назначение полей вкладке «Расходомер».

Поле	Описание поля
1	2
Нижний предел измерения	Нижний предел измерения расхода. При отсутствии данных принимается равным 0.
Верхний предел измерения	Верхний предел измерения расхода. При отсутствии данных расходомер узла учета признается недоступным для расчета. Единицы измерения верхнего предела расхода должны быть выбраны из списка
Планиметр	Вид планиметра для обработки диаграммы расхода. Значение поля выбирается из списка: -корневой; -пропорциональный; -полярный; -отсутствует. Данные используются при определении расхода по результатам обработки диаграммы планиметром. При отсутствии данных в поле планиметр признается отсутствующим.
Верхний предел планиметра	Предельное число планиметра. При отсутствии данных расчет расхода по результатам обработки диаграммы планиметром признается недоступным.
Функция преобразования	Вид функции преобразования сигнала, поступающего на вторичный прибор расходомера. Значение выбирается из списка: линейная; квадратичная. Данные используются при расчете расхода через сужающее устройство. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Тип сужающего устройства	Тип сужающего устройства. Значение выбирается из списка: диафрагма;

	сопло ИСА; сопло Вентури; труба Вентури. Данные используются при расчете расхода через сужающее устройство. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Диаметр СУ при 20грС, мм	Диаметр отверстия сужающего устройства при 20 0С, мм. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Сталь СУ	Марка стали, из которой изготовлено сужающее устройство. Значение выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы марок сталей и сплавов. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Отбор импульса	Способ отбора импульса перепада давления на сужающем устройстве. Значение выбирается из списка: -угловой; -фланцевый; -трехрадиусный. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Диаметр трубопровода при 20 С, мм	Внутренний диаметр трубопровода при 20 °С, мм. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Сталь трубопровода	Марка стали, из которой изготовлен трубопровод. Значение выбирается из списка, сформированного на базе поля справочной таблицы марок сталей и сплавов. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Абсолютная шероховатость трубопровода, мм	Абсолютная шероховатость трубопровода, мм. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается
Перепад дифманометра	Номинальный перепад динамометра в единице измерения, выбранной из списка. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Радиус закругления кромки СУ, мм	Радиус притупления входной кромки диафрагмы. При отсутствии данных принимается значение 0,05мм.
Период поверки, год	Продолжительность межповерочного интервала расходомера, год. При отсутствии данных расчет расхода через сужающее устройство признается недоступным.
Поправочный коэффициент	Поправочный коэффициент на показания вычислителя расхода. Значение поправочного коэффициента может быть указано монтажной организацией в паспорте расходомера. При отсутствии данных принимается значение 1.

Назначение полей вкладки «Манометр» приведено в таблице 11.

Таблица 11 - Назначение полей вкладки «Манометр».

Поле	Описание поля
Нижний предел измерения	Нижний предел измерения давления. При отсутствии данных манометр узла учета признается недоступным для расчета.
Верхний предел измерения	Верхний предел измерения давления в единицах измерения, выбранных из списка. При отсутствии данных манометр узла учета признается недоступным для расчета.
Планиметр	Вид планиметра для обработки диаграммы давления. Значение поля выбирается из списка: -корневой; -пропорциональный; -полярный; -отсутствует. Данные используются при определении давления по результатам обработки диаграммы планиметром. При отсутствии данных в поле планиметр признается отсутствующим.
Верхний предел планиметра	Предельное число планиметра. При отсутствии данных расчет давления по результатам обработки диаграммы планиметром признается недоступным.
Функция преобразования	Вид функции преобразования сигнала, поступающего на вторичный прибор манометра. Значение выбирается из списка: -линейная; -квадратичная. При отсутствии данных расчет давления по результатам обработки диаграммы планиметром признается недоступным.

Назначение полей вкладки «Термометр» приведено в таблице 12.

Таблица 12 - Назначение полей вкладки «Термометр».

Поле	Описание поля
Нижний предел измерения	Нижний предел измерения температуры, С. При отсутствии данных термометр узла учета признается недоступным для расчета.
Верхний предел измерения	Верхний предел измерения температуры, С. При отсутствии данных термометр узла учета признается недоступным для расчета.
Планиметр	Вид планиметра для обработки диаграммы давления. Значение поля выбирается из списка: -корневой; -пропорциональный; -полярный; -отсутствует. Данные используются при определении температуры по результатам

	обработки диаграммы планиметром. При отсутствии данных в поле планиметр признается отсутствующим.
Верхний предел планиметра	Предельное число планиметра. При отсутствии данных расчет температуры по результатам обработки диаграммы планиметром признается недоступным.
функция преобразования	Вид функции преобразования сигнала, поступающего на вторичный прибор термометра. Значение выбирается из списка: -линейная; -квадратичная. При отсутствии данных расчет давления по результатам обработки диаграммы планиметром признается недоступным.

На вкладке «Расчет» размещены элементы, позволяющие выполнить пример расчета параметров потока с одновременным контролем паспортных данных (рисунок 43). Таблица, размещенная на вкладке, позволяет ввести значения контролируемых параметров потока, а так же отображает результаты выполнения примера расчета.

данные и результаты расчета			
параметр	значение	ед. измер	результат
▶ давление	1	МПа	10.197 кг/см ²
температура	60	°C	90 грC
расход	234	число планиметра	30171 т
барометр. давление	760	мм рт.ст.	1257.14 т/ч
продолжит. учета	24	час	0

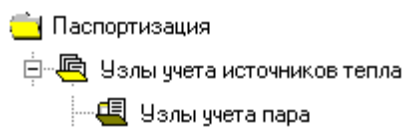
Рисунок 43 - Изображение вкладки «Расчет» формы «Узлы учета сетевой воды».

Назначение полей таблицы вкладки «Расчет»:

- параметр - наименование контролируемого параметра (заполняется средствами приложения);
- значение - значение контролируемого параметра;
- ед. измерения - единицы измерения контролируемого параметра выбираются из списка в виде физических единиц измерения, в виде процента шкалы соответствующего средства измерения или в виде планиметрического числа;
- в столбце «Результат» воспроизводятся результаты расчета избыточного давления потока в кг/см², температуры потока в °С, количества и часового расхода контролируемого потока (для воды и пара в т и т/ч, а для газообразных потоков - в м³ и м³/ч).

Если в результате выполнения расчета обнаруживаются ошибки исходных данных, то в информационном поле (6) появляется соответствующая запись.

Для паспортизации узлов учета пара, установленных в котельных, осуществляется в формах «Узлы учета пара» дерева задач ГИС Zulu™.



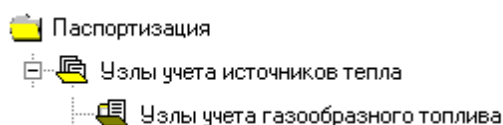
В таблице (1) формы «Узлы учета пара» представлен перечень котельных предприятия (рисунок 44). В поле (2) отображается наименование зоны пароснабжения текущей котельной, на выводе которой установлен узел учета. В поле (3) отображается наименование узла учета, установленного на текущей зоне пароснабжения котельной.

расходомер		манометр	термометр	расчет
нижний предел измерения	0			
верхний предел измерения	32		т/ч	
функция преобразования	квадратичная			
перепад дифманометра	0.63		кг/см2	
отбор импульса	угловой			
тип срезающего устройства	диафрагма			
диаметр СЧ при 20грС, мм	142.53			
сталь СЧ	12Х18Н9Т			
радиус закругления кронки СЧ, мм	0.5			
диаметр трубопровода при 20грС, мм	205.4			
сталь трубопровода	20			

Рисунок 44 - Изображение формы «Узлы учета пара».

Вид теплоносителя, расход которого измеряет текущий узел учета, выбирается с помощью списка (4). В списке (5) содержится перечень видов средств измерения расхода текущего узла учета. Информационное поле (поз. 6) служит для представления протокола ошибок, выявленных в процессе выполнения расчета текущего узла учета.

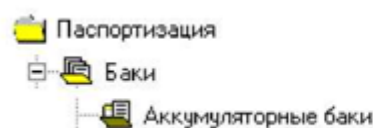
Паспортизация узлов учета газообразного топлива, установленных в котельных, осуществляется в формах «Узлы учета газообразного топлива» дерева задач ГИС Zulu™.



В таблице (1) формы «Узлы учета газообразного топлива» представлен перечень котельных предприятия (рисунок 45). В поле (2) отображается наименование узла учета газа текущей котельной. Вид газообразного топлива, расход которого измеряет текущий узел учета, выбирается с помощью списка (3). В списке (4) содержится перечень видов средств измерения расхода текущего узла учета. Информационное поле (5) служит для представления протокола ошибок, выявленных в процессе выполнения примера расчета текущего узла учета.

Рисунок 45 - Изображение формы «Узлы учета газообразного топлива».

Паспортизация узлов учета аккумуляторных баков, установленных в котельных, осуществляется в формах «Аккумуляторные баки» дерева задач ГИС Zulu™.



Форма «Аккумуляторные баки» предназначена для паспортизации аккумуляторных баков, установленных в котельных (рисунок 46).

параметр	значение	ед измер
Температура окр среды	0	грС
Скорость ветра	5	м/с
Потери в окр среду	0	Гкал/ч

Рисунок 46 - Изображение формы «Аккумуляторные баки».

Назначение полей таблицы паспортизации аккумуляторных баков приведено в таблице 13.

Таблица 13 - Назначение полей таблицы паспортизации «Аккумуляторные баки».

Поле	Описание поля
№	Станционный номер аккумуляторного бака. Поле носит информационный характер.
Диаметр	Диаметр обечайки бака в единице измерения, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле бак признается недоступным для расчета.
Высота	Высота обечайки бака в единице измерения, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле бак признается недоступным для расчета.
Толщина стенки	Толщина стенки обечайки бака в единице измерения, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле принимается равной 8 мм.
Сталь бака	Марка стали, из которой изготовлена обечайка бака. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы сталей и сплавов.
Изоляция	Вид теплоизоляционного материала бака. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы изоляционных материалов. При отсутствии значения в поле бак признается неизолированным.
Толщина изоляции	Толщина теплоизоляционного слоя бака в единице измерения, выбранной из списка. При отсутствии значения в поле бак признается неизолированным.
Покрытие изоляции	Вид наружного покрытия теплоизоляционного слоя бака. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе справочной таблицы покрытий изоляции.
% неизолир. поверхности	Процент неизолированной поверхности по отношению к полной наружной поверхности бака. При отсутствии данных в поле принимается, что процент неизолированной поверхности равен 0.
Расположен	Место установки бака. Значение выбирается из списка: -внутри помещения; -снаружи. При отсутствии данных в поле принимается, что бак установлен снаружи.
Ориентация	Ориентация бака (расположение образующей стенки бака). Значение выбирается из списка: -горизонтально; -вертикально. При отсутствии данных в поле принимается, что бак установлен вертикально.
Температура в баке	Средняя температура воды в баке во время эксплуатации, °С.

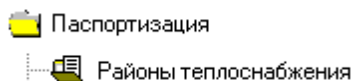
Информация, указанная в паспорте аккумуляторного бака, используется в расчете потерь тепла в окружающую среду. Кроме того, в расчете суточных

ведомостей определяется количество аккумулированного тепла. При необходимости выполняется процедура расчета потерь тепла от бака в окружающую среду для указанной температуры окружающей среды и скорости ветра. В процессе выполнения расчета осуществляется контроль паспортных данных по текущему аккумуляторному баку.

3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

В электронной модели системы теплоснабжения районы теплоснабжения представляются как объекты, сгруппированные по территориальному (или иному) признаку котельных.

Паспортизация районов теплоснабжения осуществляется в форме «Районы теплоснабжения» дерева задач ГИС Zulu™.



В поле таблицы вносится название района теплоснабжения (рисунок 47).

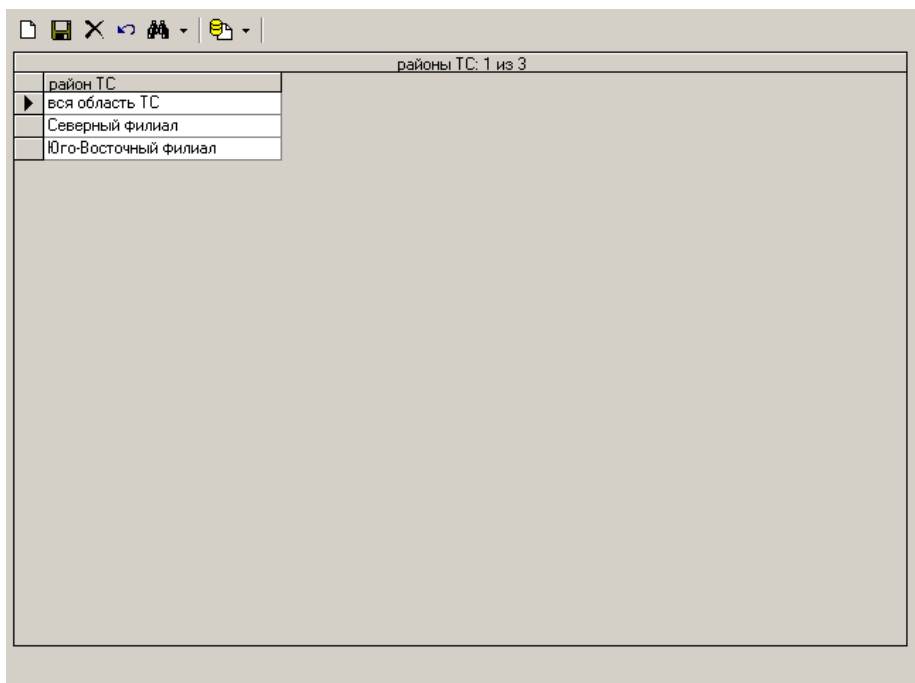


Рисунок 47 - Изображение формы «Районы теплоснабжения».

Особенностью данной формы является то, что первую запись «Вся область ТС» удалять не разрешается.

Теплоснабжающая организация (ЭСО) - это юридическое лицо, осуществляющее деятельность по выработке тепловой энергии, передаче и снабжению потребителей теплом. Теплоснабжающие организации действуют на территории районов теплоснабжения. Паспортизация теплоснабжающих организаций, осуществляется в форме «Теплоснабжающие организации (ЭСО)» дерева задач ГИС Zulu™ (рисунок 48).

Паспортизация

Теплоснабжающие организации (ЭСО)

Рисунок 48 - Изображение формы «Теплоснабжающие организации (ЭСО)».

Назначение полей таблицы паспортизации аккумуляторных баков приведено в таблице 14.

Таблица 14 - Назначение полей таблицы паспортизации «Теплоснабжающие организации».

Поле	Описание поля
ТС организация	Название теплоснабжающей организации
Район теплоснабжения	Район теплоснабжения, на территории которого действует данная теплоснабжающая организация. Значение поля выбирается из списка, сформированного на базе таблицы районов теплоснабжения.
Адрес	Адрес теплоснабжающей организации.
Тариф на продажу тепловой энергии	Вид тарифа на продажу тепловой энергии, принятый на данном тепло-снабжающем предприятии. Значение поля выбирается из списка: -одноставочный - плата за тепло взимается только по ставке за тепловую энергию; -двухставочный - плата за тепло взимается по ставке; -за тепловую энергию и по ставке за установленную тепловую мощность. Данные поля используются в задаче «Тарификация».

Поля должностное лицо и телефон	Поля носят информационный характер и предназначены для ввода фамилии, имени, отчества и номера телефона должностного лица пред-приятия.
---------------------------------	---

3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.

Расчетный расход сетевой воды на систему отопления (СО), присоединенную по зависимой схеме, определяется по формуле 2:

$$G_{c.p.} = \frac{Q_{o.p.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.p.} - \tau_{2.p.})}, \text{ т/ч} \quad (2)$$

где $Q_{o.p.}$ - расчетная нагрузка на систему отопления, Гкал/ч;

$\tau_{1.p.}$ - температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, °С;

$\tau_{3.p.}$ - температура воды в подающем трубопроводе системы отопления при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, °С;

$\tau_{2.p.}$ - температура воды в обратном трубопроводе системы отопления при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, °С;

Расчетный расход воды в системе отопления определяется из выражения 3:

$$G_{c.p.} = \frac{Q_{o.p.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{3.p.} - \tau_{2.p.})}, \text{ т/ч} \quad (3)$$

где $\tau_{3.p.}$ - температура воды в подающем трубопроводе системы отопления при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, °С.

Относительный расход сетевой воды \bar{G} на систему отопления рассчитывается по формуле 4:

$$\bar{G} = \frac{G_c}{G_{c.p.}}, \quad (4)$$

где G_c - текущее значение сетевого расхода на систему отопления, т/ч.

Относительный расход тепла Q_o на систему отопления рассчитывается по формуле 5:

$$\bar{Q} = \frac{Q_{o.}}{Q_{o.p.}}, \quad (4)$$

где Q_o – текущее значение расхода теплоты на систему отопления.

Расчетный расход теплоносителя в системе отопления присоединенной по независимой схеме рассчитывается по формуле 6:

$$G_{c.o.} = \frac{Q_{o.p.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.p.} - \tau_{2.p.})}, \text{ Т/ч} \quad (6)$$

Где $\tau_{1.p.}, \tau_{2.p.}$ - расчетная температура нагреваемого теплоносителя (второй контур) соответственно на выходе и входе в теплообменный аппарат, °С.

Расчетный расход теплоносителя в системе вентиляции определяется по формуле 7:

$$G_{c.v.} = \frac{Q_{v.p.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.p.} - \tau_{2.v.p.})}, \text{ Т/ч} \quad (7)$$

где $Q_{v.p.}$ расчетная нагрузка на систему вентиляции Гкал/ч;

$\tau_{2.v.p.}$ - расчетная температура сетевой воды после калорифера системы вентиляции, °С.

Расчетный расход теплоносителя на систему горячего водоснабжения (ГВС) для открытых систем теплоснабжения определяется по формуле 8:

$$G_{гвс.р.} = \frac{Q_{гвс.в.р.}^{cp.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{гв.} - \tau_{2хв.})}, \text{ Т/ч} \quad (8)$$

Расход воды на горячее водоснабжение из подающего трубопровода тепловой сети определяется по формуле 9:

$$G_{н.гвс.} = \beta \cdot G_{гвс.р.}, \text{ Т/ч} \quad (9)$$

где β - доля отбора воды из подающего трубопровода, определяемая по формуле 10:

$$G_{гвс.р.} = \frac{\tau_{гв.} - \tau_2}{\tau_1 - \tau_2}, \quad (10)$$

Расход воды на горячее водоснабжение из обратного трубопровода тепловой сети определяется по формуле 11:

$$G_{о.гвс.} = (1 - \beta) \cdot G_{гвс.р.}, \text{ Т/ч} \quad (11)$$

Расчетный расход теплоносителя (греющей воды) на систему ГВС для

закрытых систем теплоснабжения:

при параллельной схеме включения подогревателей на систему горячего водоснабжения вычисляется по формуле 12:

$$G_{\text{ГВС.р.}} = \frac{Q_{\text{ГВС.в.р.}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{у.}} - \tau_{2\text{м.у.}})}, \text{ Т/ч} \quad (12)$$

где $\tau_{1\text{у.}}$ - температура сетевой воды в подающем трубопроводе в точке излома температурного графика, °С;

$\tau_{2\text{м.у.}}$ - температура сетевой воды после подогревателя в точке излома температурного графика (принимается $\tau_{2\text{м.у.}} = 30$ °С).

При наличии баков аккумуляторов:

$$Q_{\text{ГВС.р.}} = Q_{\text{ГВС.}}^{\text{ср.}}, \text{ Гкал/ч.}$$

При отсутствии баков аккумуляторов:

$$Q_{\text{ГВС.р.}} = Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max.}}, \text{ Гкал/ч.}$$

где $Q_{\text{ГВС.р.}}$ - величина средней тепловой нагрузки на ГВС, при отсутствии данных определяется по формуле 13:

$$Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max.}} = \text{л} = k \cdot Q_{\text{ГВС.}}^{\text{ср.}}, \text{ Гкал/ч} \quad (13)$$

где k - коэффициент часовой неравномерности.

Для смешанной схемы включения подогревателей на систему горячего водоснабжения, при регулировании отпуска теплоты по отопительной нагрузке, расчетный расход греющей воды на верхнюю ступень подогревателя определяется по формулам 14 и 15:

$$G_{\text{ГВС.р.}}^{\text{II}} = \frac{Q_{\text{ГВС.}}^{\text{II}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{у.}} - \tau_{2\text{м.у.}})}, \text{ Т/ч} \quad (14)$$

$$G_{\text{ГВС.р.}}^{\text{II}} = Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max.}} \cdot \frac{\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{н.}}}{\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{ХВ.}}}, \text{ Гкал/ч} \quad (15)$$

где $\tau_{\text{н.}}$ - температура холодной водопроводной воды после теплообменного аппарата нижней ступени, принимаемая на 5 - 10 °С ниже температуры сетевой воды в обратном трубопроводе после системы отопления в точке излома температурного графика;

$\tau_{2\text{м.у.}}$ - температура сетевой воды после теплообменного аппарата верхней

ступени, принимаемая равной температуре сетевой воды после системы отопления в точке излома температурного графика, °С.

Для последовательной схемы включения подогревателей на систему горячего водоснабжения при регулировании отпуска теплоты по отопительной нагрузке, расчетный расход греющей воды на верхнюю ступень подогревателя определяется по формуле 16 и 17:

$$G_{\text{ГВС.р.}}^{\text{II}} = \frac{Q_{\text{ГВС.}}^{\text{II}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1u.} - \tau_{2.mu.})}, \text{ т/ч} \quad (16)$$

где $\tau_{2.mu.}$ - температура сетевой воды после теплообменного аппарата верхней ступени, °С;

$$Q_{\text{ГВС.}}^{\text{II}} = Q_{\text{ГВС.}}^{\text{бал}} \cdot \frac{\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{n.}}}{\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{ХВ.}}}, \text{ Гкал/ч} \quad (17)$$

где $Q_{\text{ГВС.}}^{\text{бал}} = \chi \cdot Q_{\text{ГВС.}}^{\text{ср.}}$ - балансовая нагрузка на горячее водоснабжение, Гкал/ч; при $\chi = 1,2$.

Расход сетевой воды на первую (нижнюю) ступень теплообменного аппарата определяется по формуле 18:

$$Q_{\text{ГВС.р.}}^{\text{I}} = G_{\text{аб.р.}} = G_{\text{с.р.}} + Q_{\text{ГВС.р.}}^{\text{II}}, \text{ т/ч} \quad (18)$$

где $G_{\text{аб.р.}}$ - расчетный расход сетевой воды на абонентский ввод, т/ч;

$G_{\text{аб.р.}}$ - расчетный расход сетевой воды на вторую (верхнюю) ступень теплообменного аппарата, т/ч.

Суммарный расход сетевой воды на абонентский ввод равен сумме расчетных расходов на отопление, вентиляцию и ГВС и определяется по формуле 19:

$$Q_{\text{аб.в.р.}} = G_{\text{со.р.}} + G_{\text{ГВС.р.}}^{\text{II}} + G_{\text{св.р.}}, \text{ т/ч} \quad (19)$$

Расчетный расход воды в двухтрубных тепловых сетях в неотапительный период определяется по формуле 20:

$$Q_{\text{ГВС.р.}} = \alpha \cdot Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max}}, \text{ т/ч} \quad (20)$$

где α - коэффициент, учитывающий изменения среднего расхода воды на горячее водоснабжение в неотапительный период по отношению к отопительному периоду, принимаемый при отсутствии данных для жилищно-коммунального сектора равным 0,8 (для курортов $\alpha = 1,2 - 1,5$), для предприятий - 1,0.

При этом максимальный расход воды на горячее водоснабжение определяется для открытых систем теплоснабжения по формуле 21:

$$G_{\text{ГВС.р.}} = \frac{Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{ХВ.}})}, \text{ Т/ч} \quad (21)$$

при температуре холодной воды в неотапительный период.

Для закрытой системы при всех схемах присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения - по формуле 22:

$$G_{\text{ГВС.р.}} = \frac{Q_{\text{ГВС.}}^{\text{max}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.н.} - \tau_{2.м.н.})}, \text{ Т/ч} \quad (22)$$

Расход воды в обратном трубопроводе двухтрубных водяных тепловых сетей открытых систем теплоснабжения принимается в размере 10 % от расчетного расхода воды, определенного по предыдущей формуле 23.

Определение сопротивлений участков тепловой сети и потребителей

Потери напора при движении теплоносителя по трубопроводам, определяются по формуле:

$$\Delta H_{\text{уч}} = S_{\text{уч}} \cdot \left(\frac{G_{\text{уч}}}{\rho} \right)^2, \quad (23)$$

где $G_{\text{уч}}$ - расход теплоносителя на участке тепловой сети, т/час;

ρ - плотность теплоносителя, кг/м³.

Приведенное сопротивление участка трубопровода определяется по формуле 24:

$$S_{\text{уч.}} = \frac{A_r \cdot (l_{\text{уч.}} + l_{\text{ЭКВ.}})}{g \cdot d_{\text{уч.}}^{5.25}}, \text{ М}^* \text{ч}^2 / \text{М}^6 \quad (24)$$

где A_r - коэффициент, м^{0,25};

$l_{\text{уч.}}$ - длина участка трубопровода по плану, м;

$l_{\text{ЭКВ.}}$ - эквивалентная длина участка трубопровода, м;

g - ускорение свободного падения, м/с².

$d_{\text{уч.}}^{5.25}$ - внутренний диаметр участка трубопровода, м;

Конструкторский гидравлический расчет трубопроводов тепловой сети

Целью конструкторского гидравлического расчета является определение диаметров трубопроводов и потерь давления в тепловой сети при известных расходах и параметрах теплоносителя. Конструкторский расчет выполняется для тупиковой и кольцевой тепловой сети.

Исходными данными для проведения конструкторского гидравлического расчета являются:

- схема тепловой сети;

длины участков тепловой сети, количество и места установки задвижек, компенсаторов и углов поворота;

расчетные нагрузки потребителей;

расчетные параметры теплоносителя на источнике и потребителях;

геодезические отметки узлов тепловой сети и высоты зданий.

Конструкторский расчет трубопроводов тепловой сети открытой системы теплоснабжения для зимнего периода выполняют для двух режимов:

- при отсутствии водоразбора на горячее водоснабжение, когда расчетный расход теплоносителя, а следовательно, и потери давления в подающем и обратном трубопроводах будут равными (диаметры подающего и обратного трубопровода одинаковые);

- при максимальном водоразборе на горячее водоснабжение из обратного трубопровода (диаметры подающего и обратного трубопровода разные).

Конструкторский расчет тепловой сети закрытой системы теплоснабжения выполняется из условия, что диаметры подающего и обратного трубопроводов одинаковые.

Расходы теплоносителя на участках тепловой сети определяются в зависимости от схемы присоединения потребителей и способа регулирования отпуска теплоты.

Конструкторский расчет тепловой сети может быть выполнен двумя способами:

- по известной разности располагаемых напоров в начале и конце рассчитываемой сети. При этом за основную магистраль при расчете разветвленной

тепловой сети выбирают ветвь с наименьшими удельными потерями напора;

- по задаваемым удельным потерям давления на основной магистрали и ответвлениях. В этом случае за основную магистраль принимается наиболее протяженная ветвь. Удельные потери на магистрали выбирают так, чтобы давления в узлах ответвлений обеспечивало нормальную работу всех потребителей.

В первом случае решение задачи сводится к определению расчетных удельных потерь напора и подбору таких диаметров трубопроводов, при которых фактические удельные потери напора не превышают расчетных. Под расчетным участком разветвленной сети будем понимать трубопровод, в котором расход теплоносителя не изменяется. Расчетный участок располагается, как правило, между соседними ответвлениями. Расчетный участок делится на два или несколько, если в его пределах требуется изменить диаметры труб или вид прокладки.

При этом конструкторский расчет тепловой сети распадается на два этапа: предварительный и поверочный.

Предварительный расчет

Определяются расчетные расходы теплоносителя на всех участках расчетной магистрали тепловой сети путем последовательного суммирования расходов теплоносителя по всем потребителям и ответвлениям.

Определяется расчетный располагаемый напор на каждом потребителе

$\Delta H_{\text{пот}}$

Определяется ориентировочная доля потерь давления в местных сопротивлениях по формуле Б.Л. Шифринсона 25:

$$\alpha_1 = z \cdot \sqrt{G_i}, \text{ т/ч} \quad (25)$$

где G_i - расход теплоносителя на участке, кг/с;

z - коэффициент, зависящий от вида теплоносителя, для воды $z = 0,03 - 0,05$.

Определяется предварительное удельное линейное падение давления на расчетной магистрали по формуле 26:

$$R_{\text{л.уд.}} = \frac{(\Delta H_{\text{ист.}} - \Delta H_{\text{пот.}}) \cdot \gamma_{\text{ср}}}{(1 + \alpha) \cdot 2 \cdot \sum_1^n l_i} = \frac{(\Delta H_{\text{ист.}} - \Delta H_{\text{пот.}}) \cdot g \cdot \rho_{\text{ср}}}{(1 + \alpha) \cdot 2 \cdot \sum_1^n l_i}, \text{ Па/м} \quad (24)$$

где $2 \cdot \sum_1^n l_i$ - длина подающего и обратного трубопровода расчетной магистрали, м.

l_i - длина i -го участка подающего трубопровода, м;

n - количество участков подающего трубопровода на расчетной магистрали;

$\Delta H_{\text{ист.}}$ - располагаемый напор на источнике, м;

$\Delta H_{\text{пот.}}$ - располагаемый напор на потребителе, м;

$\gamma_{\text{ср}}$ - удельный вес теплоносителя, кг/м³. При среднегодовой температуре теплоносителя, равной 75 °С, удельный вес воды $\gamma_{\text{ср}} = 9555 \text{ Н/м}^3$, $\rho_{\text{ср}} = 975 \text{ (кг/м}^3\text{)}$.

Определяют предварительно диаметр трубопровода по формуле 27:

$$d_i = A_d^b \cdot \frac{G_i^{0.38}}{R_{\text{л}}^{0.19}}, \text{ м} \quad (27)$$

где A_d^b - коэффициент, зависящий от шероховатости трубопровода и плотности теплоносителя, приведен в таблице 15.

$G_i^{0.38}$ - массовый расход теплоносителя на участке сети, кг/с;

d_i - внутренний диаметр трубопровода, м.

Проверочный расчет

Округляется предварительно рассчитанный диаметр до ближайшего по стандарту. Определяется фактическое удельное падение давления по формуле 28:

$$R_{\text{л.уд.}} = A_d^b \cdot \frac{G_i^2}{d_i^{5.25}}, \text{ Па/м} \quad (28)$$

При определении фактических удельных потерь давления следует ориентироваться на диаметр условного прохода трубопровода, который для стальных труб равен усредненному по толщине стенки внутреннему диаметру.

Определяется сумма коэффициентов местных сопротивлений $\sum \xi$. При подсчете суммы коэффициентов местных сопротивлений учитывается все устанавливаемое на участке оборудование: задвижки, компенсаторы, отводы, тройники и т.д.

Определяется длина трубопровода, эквивалентная местным сопротивлениям, установленным на каждом участке, по формуле 29:

$$l_{\text{экв.}} = A_l \cdot \sum \xi \cdot d_i^{1.25}, \text{ м} \quad (29)$$

где A_l, A_R^b, A_d^b - коэффициенты, зависящие от шероховатости трубопровода и

плотности теплоносителя, приведены в таблице 15.

Определяется фактическое суммарное падение давления на участке по формуле 30:

$$\Delta P_{\text{уч.}} = R_{\text{л.уд.}} \cdot (l + l_{\text{экв.}}), \text{ Па} \quad (30)$$

Определяется фактическая потеря напора на участке сети по формуле 31:

$$\Delta H_{\text{уч}} = \frac{\Delta P_{\text{уч.}}}{\gamma_{\text{ср.}}} = \frac{\Delta P_{\text{уч.}}}{g \cdot \rho_{\text{ср}}} = \frac{\Delta P_{\text{уч.}}}{9.8 \cdot \rho_{\text{ср}}}, \text{ м} \quad (31)$$

Определяется располагаемый напор в узлах расчетной магистрали по формуле 32:

$$\Delta H_{\text{узла}} = \Delta H_{\text{ист}} - \Delta H_{\text{под.уч}} - \Delta H_{\text{обр.уч}}, \text{ м} \quad (32)$$

где $\Delta H_{\text{под.уч}}$ - фактические потери напора на участке подающего трубопровода, м;

$\Delta H_{\text{обр.уч}}$ - фактические потери напора на участке обратного трубопровода, м. Определяется скорость движения воды в трубах, по формуле 33, которая должна быть не более 3,5 м/с.

$$\omega_{\text{уч}} = \frac{G_{\text{уч}}}{3600 \cdot f_{\text{тр}} \cdot \rho_{\text{ср}}} = \frac{G_{\text{уч}}}{3600 \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \rho_{\text{ср}}}, \text{ м/с} \quad (33)$$

Зависимость между расходом воды, скоростью и диаметром участка имеет вид: 34

$$G_{\text{уч}} = 2826 \cdot \omega_{\text{уч}} \cdot d^2 \cdot \rho_{\text{ср}}, \text{ т/ч} \quad (34)$$

где $\rho_{\text{ср}}$ - плотность теплоносителя, кг/м³;

$f_{\text{тр}}$ - площадь поперечного сечения трубопровода, м².

По известному располагаемому напору в узлах расчетной магистрали и располагаемому напору у потребителей аналогично производят расчет ответвлений.

Расчет считается удовлетворительным, если полученные потери напора на каждой стадии расчета не превышают разность располагаемых напоров начала и конца расчетного участка и отличаются от него не более чем на 10%. В этом случае расчетный расход теплоносителя будет обеспечен с ошибкой не более 3,5%.

В случае, когда располагаемый напор на источнике неизвестен, его обоснование следует выполнять на основании технико-экономических расчетов. При отсутствии данных для экономического обоснования удельные потери вдоль главной магистрали можно принимать от 30 до 80 Па/м. Для ответвлений к отдельным зданиям - по располагаемому перепаду давлений, но не более 300 Па/м.

При этом конструкторский расчет тепловой сети ведут по следующей методике.

Исходя из схемы присоединения местных теплопотребляющих установок, определяют требуемый перепад давлений на вводах в здания и сооружения.

Начиная с концевого участка расчетной магистрали, определяют диаметры труб по расчетному расходу теплоносителя и экономически целесообразным удельным потерям давления.

Определяют потери давления на участке с учетом фактических удельных потерь давления и его приведенной длины.

Располагаемый перепад давлений в конце расчетного участка складывается из требуемого перепада давлений на вводе и суммы потерь давления в подающем и обратном трубопроводах. Для последующих участков расчетной магистрали определение потерь давления и конечных располагаемых перепадов производится аналогично.

После расчета магистрали во всех узловых точках сети будут известны располагаемые перепады давлений. Поэтому последующий расчет можно проводить по методике, рассмотренной выше.

Для предотвращения возможных закупорок труб продуктами коррозии и другими механическими отложениями минимальные диаметры труб тепловых сетей ограничены и принимаются, независимо от расходов теплоносителя, для магистральных и распределительных участков не менее 32 мм, а для ответвлений к отдельным зданиям - не менее 25 мм.

Диаметры подающего и обратного трубопроводов двухтрубных водяных тепловых сетей при совместной подаче теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение должны приниматься, как правило, одинаковыми.

Для распределительных участков сети и ответвлений необходимо стремиться к подбору таких диаметров труб, при которых обеспечивается полное использование располагаемого перепада давлений. Все избыточные давления в сети необходимо погасить на вводах в здания либо соплом элеватора, либо путем установки дроссельных шайб.

По результатам конструкторского гидравлического расчета можно построить пьезометрический график, далее выполнить наладку системы теплоснабжения либо поверочный расчет. Размерности и значения коэффициентов A_{bR} , A_{bd} , A_l приведены в таблице 15.

Таблица 15 - Размерности и значения коэффициентов A_{bR}^b , A_{bd}^b , A_l .

Коэффици- ент	Размерность	Выражение	Абсолютная эквивалентная шероховатость, $k_{э\kappa\beta}, \text{м}$		
			0,0002	0,0005	0,001
A_{bR}^b	$\text{м}^{325}/\text{кг}$	$0.0894 \cdot \frac{k_{\text{экв}}^{0.25}}{\rho}$	$10.92 \cdot 10^{-6}$	$13.64 \cdot 10^{-6}$	$16.3 \cdot 10^{-6}$
A_{bd}^b	$\text{м}^3 \cdot 25 / \text{кг}^{0.19}$	$0.63 \cdot \frac{k_{\text{экв}}^{0.0475}}{\rho^{0.19}}$	$111.5 \cdot 10^{-3}$	$117 \cdot 10^{-3}$	$121 \cdot 10^{-3}$
A_l	$\text{м}^{-0.25}$	$0.63 \cdot \frac{k_{\text{экв}}^{0.0475}}{\rho^{0.19}}$	76.4	60.7	51.1

Размерности и числовые значения указанных коэффициентов взяты при плотности $\rho = 975 \text{ кг/м}^3$, что соответствует средней температуре теплоносителя за год $75 \text{ }^\circ\text{C}$.

Расчет потокораспределения в трубопроводной сети

Программный модуль предназначен для расчета режимов работы трубопроводных сетей.

К началу выполнения гидравлического расчета определены:

- сопротивления участков тепловой сети;
- сопротивления потребителей;
- расходы в узлах сети;
- действующие напоры на источниках и насосных станциях.

В результате гидравлического расчета определяются расходы теплоносителя на

каждом участке тепловой сети и давления в каждом узле.

Для определения названных величин используются законы Кирхгофа:

-сумма расходов, втекающих в каждый узел, равна нулю (или утечке);

-сумма падений давления на всех участках замкнутого цикла равна нулю (или сумме действующих напоров).

Эти два фундаментальных закона следует дополнить эмпирической зависимостью падения давления на участке сети от расхода 35:

$$\Delta p = f(q) \quad (35)$$

Для всех трубопроводных сетей считается оправданным использование зависимости вида 36[13]

$$f(q) = s |q|^{2.1} q \quad (36)$$

В частности, для водопроводной сети принято использовать функцию

$$f(q) = s |q| q ,$$

где S - постоянный коэффициент, называемый сопротивлением.

С использованием матрицы инцидентности графа сети первую систему уравнений Кирхгофа можно записать в виде 37:

$$A \cdot q = Q \quad (37)$$

Здесь A - матрица инцидентности без последней строки,

q - вектор расходов на участках,

Q - вектор утечек в узлах.

Вторая система уравнений Кирхгофа может быть получена из системы уравнений, выражающих закон Ома для каждого участка сети 38:

$$A^T \cdot p = H - S f(q) \quad (38)$$

Здесь p - вектор давлений в узлах;

H - вектор действующих на участках напоров;

S - диагональная матрица сопротивлений участков.

Если для графа сети выбрано основное дерево, тогда ему соответствует определенная система базисных циклов, описываемая матрицей B . Умножая последнее соотношение на матрицу B слева и, учитывая, что $BA = 0$, получается вторая система уравнений Кирхгофа 39:

$$BSf(q) = BH \quad (39)$$

Решение такой системы нелинейных уравнений находится численно с использованием метода Ньютона. При этом время, требуемое для решения, пропорционально третьей степени числа неизвестных. Для достаточно больших трубопроводных сетей описанный подход требует слишком больших затрат машинного времени. Для ускорения процесса решения еще Кирхгофом предложен метод контурных расходов. В качестве неизвестных величин выбираются контурные расходы, точнее расходы на участках сети (хордах) не входящих в основное дерево. Количество хорд значительно меньше, чем количество узлов и участков.

Если в результате наладки у какого-либо потребителя фактический напор получится меньше, чем требуемый, то значение этой разницы запоминается и выдается сообщение «Заданного напора на источнике недостаточно». В этом случае возможны следующие варианты расчета:

1. Окончание расчета без изменения напора. Вариант может быть принят, если на источнике задан реальный располагаемый напор. После завершения расчета следует проанализировать причину недостатка напора у потребителей.

2. Задать новый напор на источнике. Выбор значения напора, которое необходимо добавить для нормальной работы сети. В этом случае произойдет пересчет потоко-распределения и напоров во всех узлах сети. Вариант может быть использован для выбора оптимального располагаемого напора на источнике. С этой целью перед началом расчета в качестве исходных данных задается заведомо малое значение располагаемого напора, которое в дальнейшем пересчитывается.

Температурные графики систем централизованного теплоснабжения

В соответствии со СНиП 2.04.07-86* регулирование отпуска теплоты предусматривается, как правило, качественное по нагрузке отопления или по

совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном качественном регулировании в системах теплоснабжения с преобладающей (более 65 %) жилищно-коммунальной нагрузкой следует принимать регулирование по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения, а при тепловой нагрузке жилищно-коммунального сектора менее 65 % от суммарной тепловой нагрузки и доле средней нагрузки горячего водоснабжения менее 15 % от расчетной нагрузки отопления - принимается регулирование по нагрузке отопления.

Однако, выбор графика регулирования зачастую определяется целым рядом местных условий, а также сложившимися условиями проектирования системы теплоснабжения (схемами присоединения потребителей, диаметрами трубопроводов тепловой сети и т.д.).

В обоих случаях центральное качественное регулирование отпуска теплоты ограничивается наименьшими температурами воды в подающем трубопроводе тепловой сети, необходимыми для подогрева воды, поступающей в системы горячего водоснабжения потребителей:

- для закрытых систем теплоснабжения - не менее 70 °С;
- для открытых систем теплоснабжения - не менее 60 °С.

При расчете графиков температур принимается: начало и конец отопительного периода при температуре наружного воздуха 8 °С.

График качественного регулирования по отопительной нагрузке

При качественном регулировании отпуска теплоты по отопительной нагрузке графики температур до и после узла смешения и температуры воды, поступающей в тепловую сеть, определяются по результатам расчета системы теплоснабжения. Расчет можно производить как для открытых, так и для закрытых систем теплоснабжения с зависимым присоединением систем отопления. Выбор потребителя, на которого производится расчет температурного графика, осуществляется оператором. При выборе можно ориентироваться на самого плохого, с точки зрения тепло-гидравлического режима, потребителя или потребителя, характеризующего основную массу зданий данного района теплоснабжения.

С учетом тепловых потерь в тепловых сетях.

В этом случае на количество тепла, получаемого потребителем, будет оказывать влияние не только гидравлический режим работы системы теплоснабжения, но и потери тепла от источника до выбранного объекта.

При этом, если оператор ориентировался на потребителя, находящегося в наихудших условиях работы, то потребители, находящиеся вблизи от источника и имеющие минимальные тепловые потери в тепловых сетях, будут получать избыточное количество тепловой энергии.

По результатам расчета строится температурный график.

Расчет номинального гидравлического режима систем горячего водоснабжения

Расчет номинального гидравлического режима выполняется в расчетном модуле «Наладочный расчет тепловой сети» и является условным расчетным приемом для подбора дросселирующих устройств и определения мест их установки.

Ниже приведена методика наладочного расчета для открытых и закрытых систем горячего водоснабжения (ГВС), неавтоматизированных систем и систем с установленным регулятором температуры. Приведенные в качестве примера выводы применимы при центральном качественном регулировании по отопительной нагрузке.

Открытая система горячего водоснабжения без регулятора температуры на систему ГВС.

Неавтоматизированная система централизованного теплоснабжения, абонентский ввод которой подключен к тепловой сети по схеме, представленной на рисунке 49, не имеет ни одного регулирующего устройства (при проведении наладочного расчета регулятор температуры не рассматривается). Здесь, система отопления подключена по зависимой схеме через элеваторный узел. Система горячего водоснабжения открытая. Места возможной установки дросселирующих устройств 1, 2, 3, 4 показаны на рисунке 49.

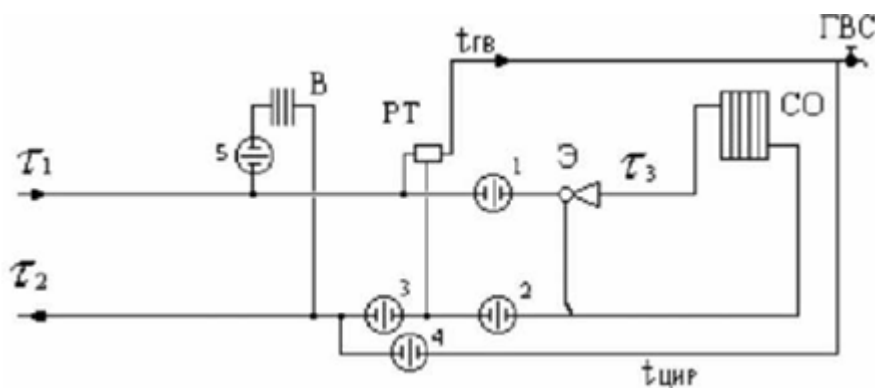


Рисунок 49 - Схема подключения абонентского ввода к открытой неавтоматизированной системе ГВС.

Дросселирующие устройства 1, 2, устанавливаемые на систему отопления, должны подбираться на самый неблагоприятный режим работы.

Расход воды на систему горячего водоснабжения определяется на точку излома температурного графика, при температуре воды в подающем трубопроводе, соответствующей 60°C. Отбор воды осуществляется из подающего трубопровода. При загрузке подающего трубопровода максимальным расходом сетевой воды рас- полагаемый напор перед системой отопления будет минимальным, а значит и избы- точный напор, который должно погасить дросселирующее устройство, тоже будет минимальным.

Дросселирующее устройство, для гашения избыточного напора на систему отопления, устанавливается, как правило, на подающем трубопроводе (1), если не нарушается одно из следующих условий:

Дросселирующее устройство, для гашения избыточного напора на систему отопления, устанавливается, как правило, на подающем трубопроводе (1), если не нарушается одно из следующих условий:

Напор в обратном трубопроводе (после системы отопления) меньше высоты здания (опорожнение системы отопления).

Установленное перед системой отопления дросселирующее устройство приводит к вскипанию воды в подающем трубопроводе.

Если эти условия нарушаются, дросселирующее устройство будет установлено на обратном трубопроводе (2). В этом случае оно играет роль подпорного устрой-

ства. Однако, при установке дросселирующего устройства на обратном трубопроводе напор после дросселирующего устройства не должен превышать допустимого значения из условия прочности установленных приборов системы отопления здания, например, для чугунных радиаторов, 60 м. вод. ст. Если это условие будет нарушено, программное обеспечение автоматически подберет два дросселирующих устройства и поставит одно на подающем трубопроводе (1), другое - на обратном (2). При этом все ограничения должны быть соблюдены.

При наличии циркуляционного трубопровода и отборе воды на ГВС из подающего трубопровода устанавливается дросселирующее устройство (4), ограничивающее расход воды на циркуляцию. В случае отбора воды из обратного трубопровода дросселирующее устройство (4) должно шунтироваться байпасом. Подбор дросселирующего устройства (4) проводится на циркуляционный расход и напор, равный располагаемому напору перед системой ГВС минус потери в системе ГВС, принимаемые равными 2-3 м. вод. ст. При возможном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода подбирается дросселирующее устройство (3). Дросселирующее устройство (3) при центральном регулировании отпуска теплоты по отопительной нагрузке подбирается на расчетный расход воды на отопление и потери напора, равные потерям в системе ГВС.

Необходимо удостовериться в том, что напор в трубопроводе, из которого происходит водоразбор, больше, чем сумма высоты здания и потерь напора в системе ГВС.

Подбор дросселирующих устройств можно производить как с учетом, так и без учета тепловых потерь в тепловой сети. При этом, расчетные расходы для подбора дросселирующих устройств определяются по следующим зависимостям:

а) без учета тепловых потерь:

- расчетный расход теплоносителя на систему отопления определяется по формуле 50:

$$G_{\text{ср.}} = \frac{Q_{\text{о.р.}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{р.}} - \tau_{2\text{р.}})}, \text{ т/ч} \quad (50)$$

- расчетный расход теплоносителя на систему ГВС определяется по формуле

51:

$$G_{\text{ср.}} = \frac{Q_{\text{ГВС}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{\text{ГВ.}} - \tau_{\text{ХВ.}})}, \text{ Т/ч} \quad (51)$$

где $t_{\text{ГВ}}$ - температура горячей воды на систему ГВС;

$t_{\text{ХВ}}$ - температура холодной водопроводной воды;

- расчетный расход теплоносителя на систему вентиляции определяется по формуле 52:

$$G_{\text{с.в.}} = \frac{Q_{\text{п.р.}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{р.}} - \tau_{2\text{в.р.}})}, \text{ Т/ч} \quad (52)$$

где $\tau_{2\text{в.р.}}$ - расчетная температура сетевой воды после калорифера системы вентиляции;

б) с учетом тепловых потерь:

Рассчитываются потери тепла от источника до присоединенного узла, определяются фактические температуры теплоносителя на входе и выходе абонентского ввода:

- расход теплоносителя на систему отопления с учетом фактической температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах по формуле 53:

$$G_{\text{с.р.}} = \frac{Q_{\text{о.р.}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{ф.}} - \tau_{2\text{ф.}})}, \text{ Т/ч} \quad (53)$$

- расход теплоносителя на систему ГВС с учетом фактической температуры горячей и холодной воды по формуле 54:

$$G_{\text{ГВС.р.}} = \frac{Q_{\text{ГВС}}^{\text{ср}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{\text{ГВ.ф.}} - \tau_{\text{ХВ.}})}, \text{ Т/ч} \quad (54)$$

- расход теплоносителя на систему вентиляции с учетом фактической температуры сетевой воды на входе и на выходе из калорифера по формуле 55.

$$G_{\text{с.р.}} = \frac{Q_{\text{в.р.}} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1\text{ф.}} - \tau_{2\text{в.ф.}})}, \text{ Т/ч} \quad (55)$$

Подобраны все дросселирующие устройства на абонентском вводе. Однако, установка этих дроссельных устройств возможна после выполнения двух поверочных расчетов: первый - при максимальном отборе воды на ГВС из

подающего трубопровода (текущая температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети 60- 65°C и соответствующей ей температуре наружного воздуха), второй - при максимальном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода (температура теплоносителя расчетная, например, $t_{гр} = 150^{\circ}\text{C}$ и $t_{н.р.о.} = -31^{\circ}\text{C}$), при этом дросселирующие устройства принимаются из наладки. В первом случае располагаемые напоры на потребителях будут минимальными, при этом проверяется, как поведет себя система отопления. Во втором случае располагаемый напор на потребителе будет максимальным. Выполняется проверка на возможность опорожнения системы отопления. В случае, когда система отопления какого-либо потребителя опорожняется, шайба, установленная на подающем трубопроводе, переносится на обратный. В этом случае она выполняет роль подпорной шайбы. После перестановки шайбы проверяется соблюдение всех условий, приведенных выше.

С установленным регулятором температуры на систему ГВС

Абонентский ввод имеет частично автоматизированный ИТП (без автоматических регулирующих устройств на отопление и с установленным на систему ГВС регулятором температуры). Регулятор температуры предназначен для автоматического регулирования температуры горячей воды, отбираемой на систему ГВС (устройство учитывается при проведении поверочных расчетов, при проведении наладочного расчета регулятор температуры не рассматривается). Места возможной установки дросселирующих устройств показаны на рисунке 50.

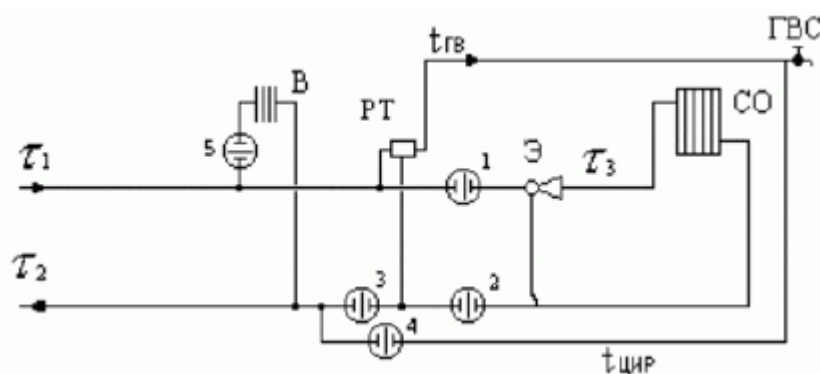


Рисунок 50 - Схема подключения абонентского ввода к открытой системе ГВС с установленным регулятором температуры.

Дросселирующие устройства (1), (2), устанавливаемые на систему отопления, должны подбираться на самый неблагоприятный режим работы. Самый неблагоприятный режим работы характеризуется следующими расчетными параметрами:

τ_{1p} .- расчетная температура теплоносителя в подающем трубопроводе, например, 150°C, 130°C;

τ_{2p} .- расчетная температура теплоносителя в обратном трубопроводе, 70°C;

τ_{3p} .- расчетная температура теплоносителя на систему отопления, например, 95°C;

$\tau_{н.р.о.}$.- температура наружного воздуха расчетная на отопление, например, - 31°C.

При этом подающий трубопровод тепловой сети должен быть нагружен максимальным расходом сетевой воды. Максимальный расход сетевой воды при наличии вентиляционной нагрузки определяется по следующей формуле 56:

$$G_{\text{под}} = P_{\text{о.р.}} + G_{\text{гес}} + G_{\text{п.р.}} \quad (56)$$

Расход воды на систему горячего водоснабжения определяется на точку излома температурного графика, при температуре воды в подающем трубопроводе, соответствующей 60°C. Отбор воды осуществляется из подающего трубопровода. При загрузке подающего трубопровода максимальным расходом сетевой воды располагаемый напор перед системой отопления будет минимальным, а значит и избыточный напор, который должно погасить дросселирующее устройство, тоже будет минимальным. Дросселирующее устройство, для гашения избыточного напора на систему отопления, устанавливается, как правило, на подающем трубопроводе (1), если не нарушается одно из следующих условий:

Напор в обратном трубопроводе (после системы отопления) меньше высоты здания (опорожнение системы отопления).

Установленное перед системой отопления дросселирующее устройство приводит к вскипанию воды в подающем трубопроводе.

Если эти условия нарушаются, дросселирующее устройство устанавливается на

обратном трубопроводе (2). В этом случае оно играет роль подпорного устройства. Однако, при установке дросселирующего устройства на обратном трубопроводе, напор после дросселирующего устройства не должен превышать допустимого значения из условия прочности установленных приборов системы отопления здания, например, для чугунных радиаторов 60 м. вод. ст. Если это условие нарушается, расчетный модуль автоматически подберет два дросселирующих устройства и поставит одно на подающем трубопроводе (1), другое - на обратном (2). При этом соблюдаются все ограничения.

При наличии циркуляционного трубопровода и отборе воды на ГВС из подающего трубопровода устанавливается дросселирующее устройство (4), ограничивающее расход воды на циркуляцию. В случае отбора воды из обратного трубопровода дросселирующее устройство (4) шунтируется байпасом. Подбор дросселирующего устройства (4) проводится на циркуляционный расход и напор, равный располагаемому напору перед системой ГВС минус потери в системе ГВС, принимаемые равными 2-3 м. вод. ст.

При возможном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода подбирается дросселирующее устройство (3) и устанавливается между местом отбора воды на систему ГВС и местом подключения циркуляционного трубопровода (рисунок 50). Дросселирующее устройство (3) при центральном регулировании отпуска теплоты по отопительной нагрузке подбирается на расчетный расход воды на отопление и потери напора равные потерям в системе ГВС.

Необходимо иметь в виду, что напор в трубопроводе, из которого происходит водоразбор, должен быть больше суммы высоты здания и потерь напора в системе ГВС. Подбор дросселирующих устройств может производиться как с учетом, так и без учета тепловых потерь в тепловой сети. При этом расчетные расходы для подбора дросселирующих устройств определяются по следующим зависимостям:

а) без учета тепловых потерь:

- расчетный расход теплоносителя на систему отопления рассчитывается по формуле 57:

$$G_{с.р.} = \frac{Q_{о.р.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1р.} - \tau_{2.р.})}, \text{ Т/ч} \quad (57)$$

- расчетный расход теплоносителя на систему ГВС, где $t_{гв}$ - температура горячей воды на систему ГВС; $t_{хв}$ - температура холодной водопроводной воды определяется по формуле 58:

$$G_{ГВС.р.} = \frac{Q_{ГВС.}^{ср} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{ГВ.} - \tau_{ХВ.})}, \text{ Т/ч} \quad (58)$$

- расчетный расход теплоносителя на систему вентиляции определяется по формуле 59:

$$G_{с.в.} = \frac{Q_{в.р.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1р.} - \tau_{2.в.р.})}, \text{ Т/ч} \quad (59)$$

где $\tau_{2.в.р}$ - расчетная температура сетевой воды после калорифера системы вентиляции;

б) с учетом тепловых потерь

Рассчитываются потери тепла от источника до присоединенного узла, определяются фактические температуры теплоносителя на входе и выходе абонентского ввода.

Расход теплоносителя на систему отопления с учетом фактической температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах определяется по выражению 60:

$$G_{с.р.} = \frac{Q_{о.р.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.ф.} - \tau_{2.ф.})}, \text{ Т/ч} \quad (60)$$

Расход теплоносителя на систему ГВС с учетом фактической температуры горячей и холодной воды определяется по формуле 61:

$$G_{ГВС.р.} = \frac{Q_{ГВС.}^{ср} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{ГВ.ф.} - \tau_{ХВ.})}, \text{ Т/ч} \quad (61)$$

Расход теплоносителя на систему вентиляции с учетом фактической температуры сетевой воды на входе и на выходе из калорифера определяется по формуле 62:

$$G_{с.в.} = \frac{Q_{в.р.} \cdot 1000}{c \cdot (\tau_{1.ф.} - \tau_{2.в.ф.})}, \text{ Т/ч} \quad (62)$$

Подобраны все дросселирующие устройства на абонентском вводе. Однако, устанавливать эти дроссельные устройства пока нельзя. Необходимо выполнить два поверочных расчета, первый - при максимальном отборе воды на ГВС из подающего трубопровода (текущая температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети 60-65°C и соответствующей ей температуре наружного воздуха), второй - при максимальном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода (температура теплоносителя расчетная, например $t_{тр} = 150^{\circ}\text{C}$ и $t_{нр} = 0^{\circ}\text{C}$), при этом дросселирующие устройства должны быть приняты из наладки.

В первом случае располагаемые напоры на потребителях будут минимальными, необходимо проверить, как поведет себя система отопления. Во втором случае располагаемый напор на потребителе будет максимальным. Необходима проверка на возможность опорожнения системы отопления. В случае, когда система отопления какого-либо потребителя будет опорожняться, необходимо шайбу, установленную на подающем трубопроводе, перенести на обратный. В данном случае она будет выполнять роль подпорной шайбы. После перестановки шайбы необходимо снова проверить соблюдение всех условий, приведенных выше.

3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.

Моделирование переключений, осуществляемых в тепловых сетях г. Феодосия, осуществляется решением коммутационных задач, позволяющих анализировать изменения режимов работы тепловых сетей вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате решения этих задач определяются объекты, подлежащие отключению. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Объем воды в подающем и обратном трубопроводе

Суммируются объемы воды во всех участках сети, подлежащих отключению. Объем каждого участка вычисляется по формуле 63:

$$V_i = L_i \cdot D_i^2 \cdot \frac{\pi}{4}$$

$$, \text{м}^3 \quad (63)$$

где L_i - длина участка, м;

D_i - диаметр подающего (обратного) трубопровода, м.

По каждому потребителю суммируются расчетные нагрузки:

на отопление;

на вентиляцию;

на ГВС.

Объем внутренних систем теплоснабжения

Рассчитывается исходя из следующей зависимости 64:

$$V_{\text{сист}} = Q_{\text{сист}} \cdot v, \text{м}^3 \quad (64)$$

где $Q_{\text{сист}}$ - расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения, Гкал/ч;

v - удельный объем воды, принимаемый в зависимости от вида основного теплоснабжающего оборудования, (м³*ч)/Гкал.

Объем воды в системе отопления

Значения удельного объема воды (v) в системе отопления с радиаторами высотой 1000 мм при различных перепадах температур определяется по рисунку 51:

	Перепад температур воды в системе теплоснабжения, °С					
	95-70	110-70	130-70	140-70	150-70	180-70
v	31	28.2	24.2	23.2	21.6	18.2

Рисунок 51 - Значения удельного объема воды в системе отопления

Объем воды в системе вентиляции

Значения удельного объема воды (v) в системе вентиляции при различных перепадах температур определяется по рисунку 52:

	Перепад температур воды в системе теплоснабжения, °С					
	95-70	110-70	130-70	140-70	150-70	180-70
V	8.5	7.5	6.5	6	5.5	4.4

Рисунок 52 - Значение удельного объема воды в системе вентиляции при различных перепадах температур

Объем воды в системе ГВС

Удельный объем воды (v) на заполнение местных систем горячего водоснабжения, при открытой системе теплоснабжения, определяется из гидравлического расчета.

Суммарный объем воды

Суммируются объем воды в подающем, обратном трубопроводе и объем воды внутренних систем теплоснабжения.

Запуск расчета

Запуск решения коммутационных задач осуществляется командой из главного меню «Задачи/Коммутационные задачи» (рисунок 53).

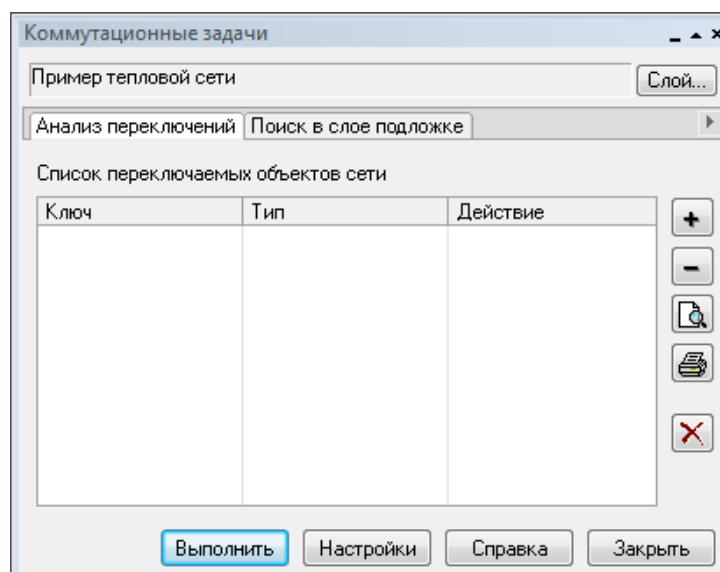


Рисунок 53 - Диалог «Коммутационные задачи»

При выборе «Слой...» в появившемся диалоговом окне выбирается слой тепловой сети (рисунок 54).

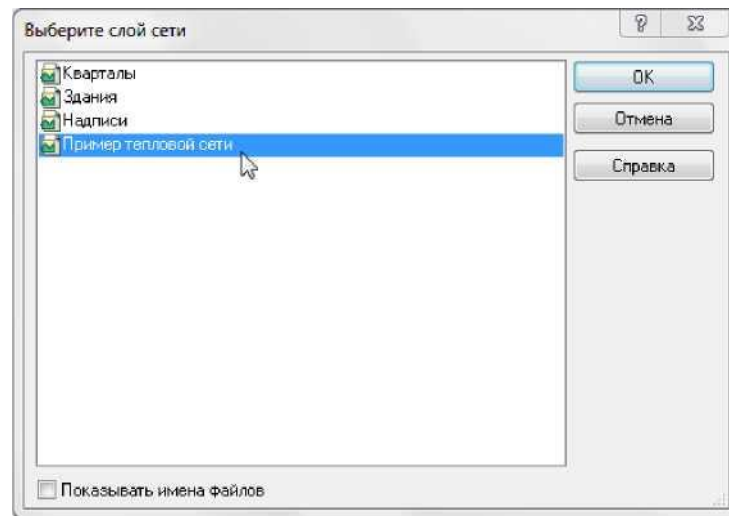


Рисунок 54 - Диалог выбора слоя

Далее проводится анализ переключений или поиск в слое-подложке.

Анализ переключений

При анализе переключений определяются объекты, которые попадают под отключения, и включает в себя:

вывод информации по отключенным объектам сети; расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети;

отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;

вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

Запуск анализа переключений

Запуск анализа переключений выполняется в следующем порядке:

Запускается решение «Коммутационных задач».

Выполняется выбор «Анализа переключений».

Выполняется вызов диалога настроек программы.

Выполняется выбор на карте запорного устройства (участка), для которого производится отключение. Выбранный объект добавляется в список переключаемых объектов сети (рисунок 55).

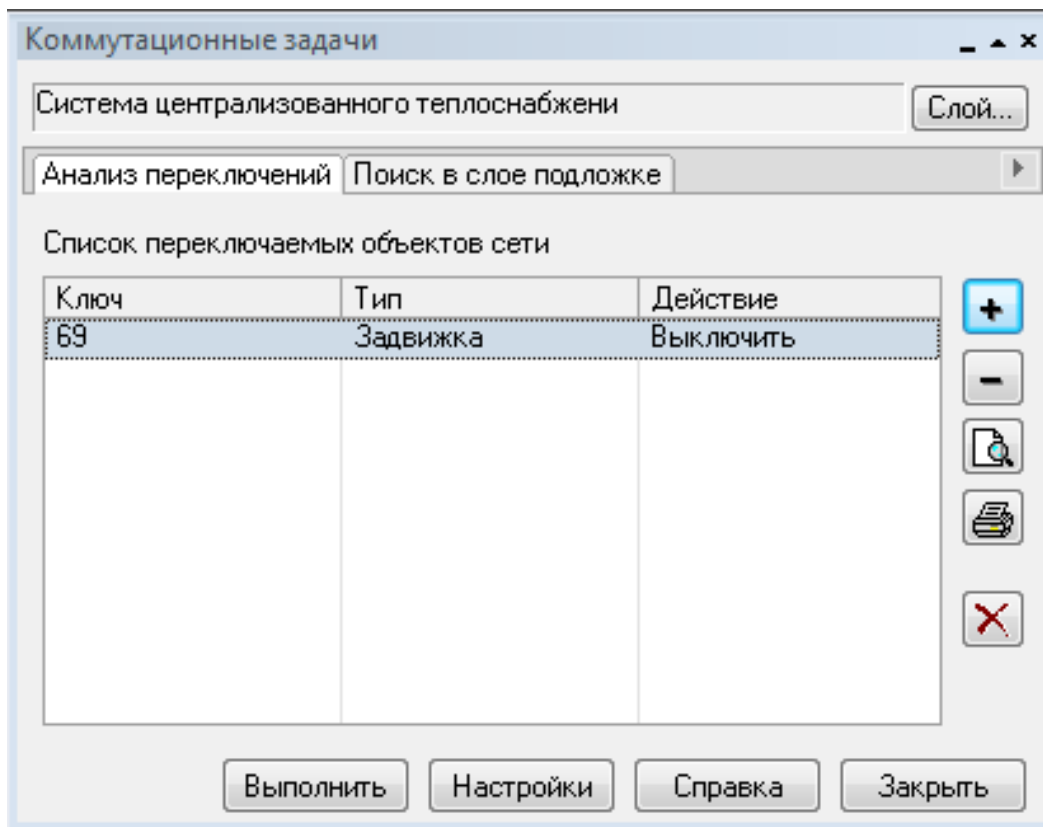


Рисунок 55 - Список переключаемых объектов

После выбора на карте автоматически отобразится в виде раскраски расчетная зона отключенных участков сети (рисунок 56).

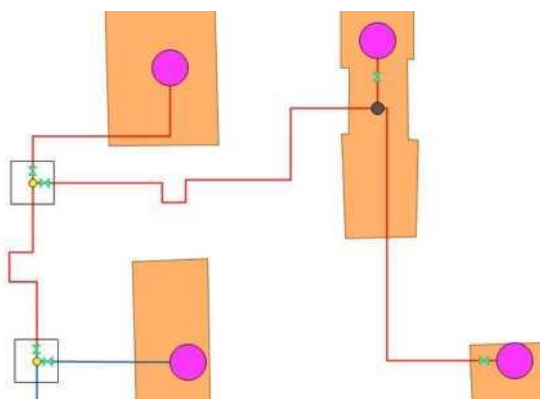


Рисунок 56 - Отображение отключений на карте

Выполняется выбор необходимого вида переключения (рисунок 57).

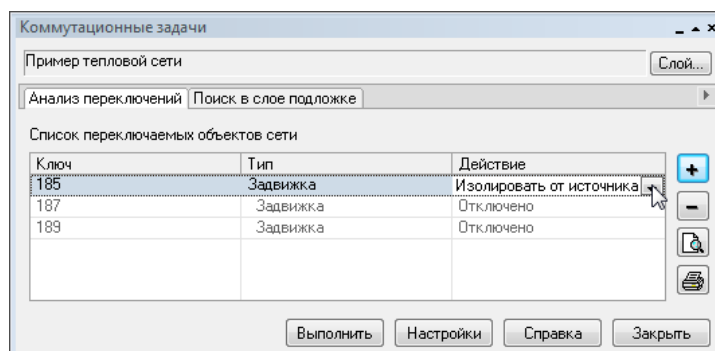


Рисунок 57 - Работа в окне «Коммутационные задачи»

Виды переключений:

«Включить» - режим объекта устанавливается на «Включен»;

«Выключить» - режим объекта устанавливается на «Выключен»;

«Изолировать от источника» - режим объекта устанавливается на «Выключен».

При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;

«Отключить от источника» - режим объекта устанавливается на «Выключен».

При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

Выполняется запуск («Выполнить») расчета коммутационной задачи. В результате выполнения задачи появится браузер «Просмотр результата», содержащий табличные данные результатов расчета (рисунок 58). Вкладки браузера содержат таблицы попавших под отключение объектов сети и итоговые значения результатов расчета.

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.160339
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.160339
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.916000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.190100
Объем воды в системе отопления, куб.м	19.785600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	1.140600
Суммарный объем воды, куб. м	21.246878

Рисунок 58 - Окно результатов расчета

Далее осуществляется «Поиск в слое-подложке», который позволяет определить в заданном слое-подложке (обычно слой зданий) объекты, местоположение которых совпадает с местоположением потребителей в слое сети. Результаты поиска отображаются на карте в виде тематической раскраски объектов слоя-подложки и выводятся в отчет (рисунок 59)

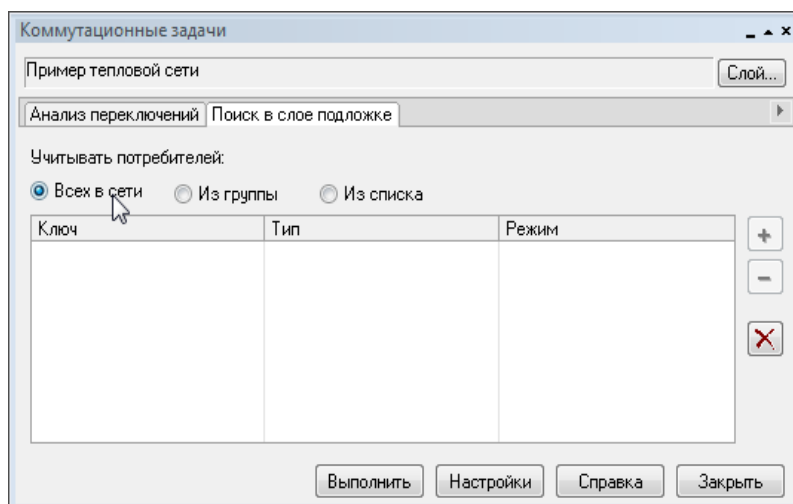


Рисунок 59 - Окно поиска слоя в подложке

Необходимые условия поиска:

«Все в сети» - осуществляется поиск всех потребителей в слое сети;

«Из группы» - осуществляется поиск потребителей, входящих в текущую группу в слое сети;

«Из списка» - осуществляется поиск потребителей, которые добавлены в список.

Необходимые настройки:

выполняется вызов диалога «Настройки»;

запускается выполнение «Коммутационных задач»;

запускается выполнение «Настройки» (рисунок 60).

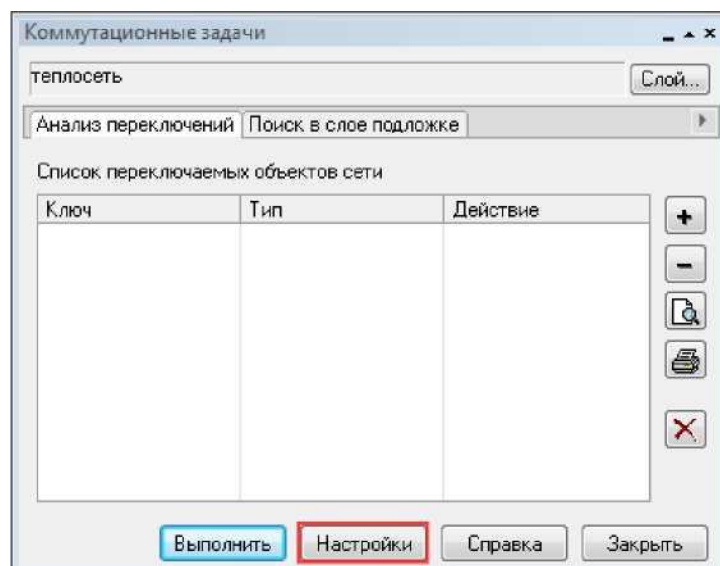


Рисунок 60 - Настройки коммутационных задач

Открывшийся диалог настроек имеет следующие вкладки:

«Слой сети». Выбирается нужный слой и вид (Тепловая сеть) сети (рисунок 61)

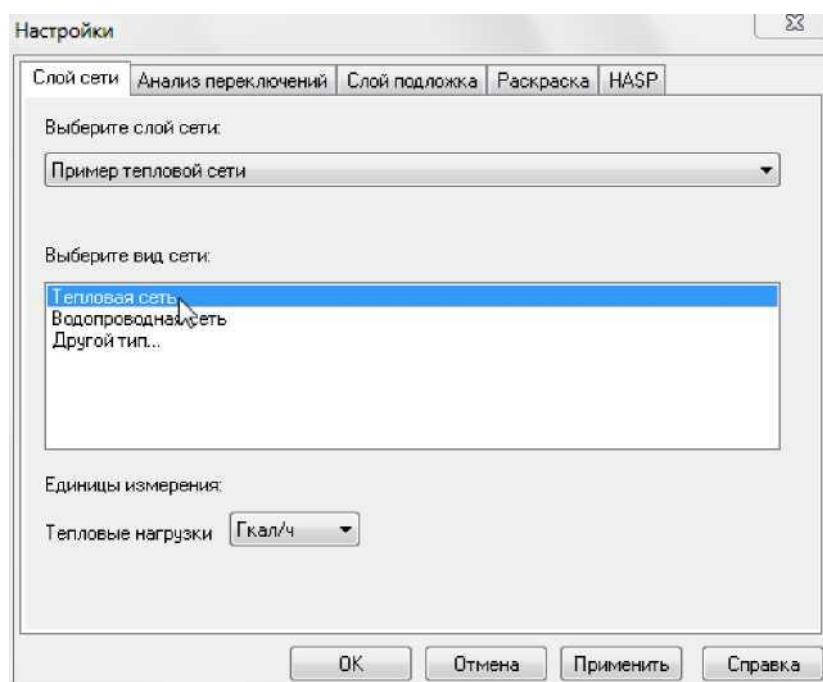


Рисунок 61 - Вкладка «Слой сети» диалога «Настройки»

«Анализ переключений». В списке «Выберите типы объектов сети, участвующие в анализе» включается перечень всех типов элементов для выбранного слоя сети (рисунок 62).

Рисунок 62 - Настройка анализа переключений

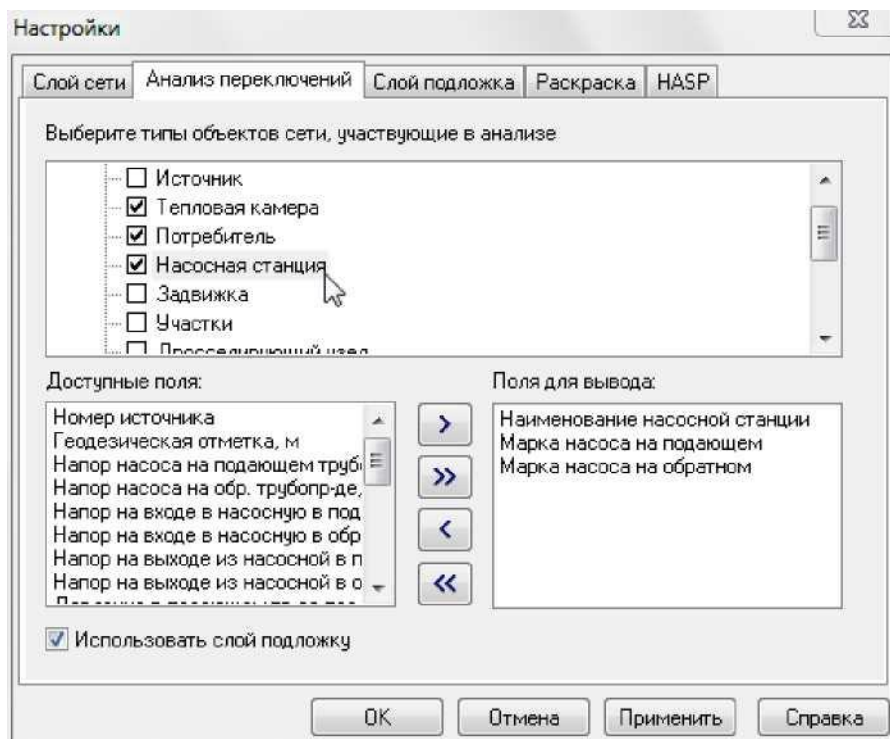


Рисунок 62 - Настройка анализа переключений

При выделении названия объекта в верхней части окна, в списке «Доступные поля», отображается список всех полей базы данных выбранного объекта, которые могут быть включены в отчет. В списке «Поля для вывода» отображается список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

- «Слой подложка» (рисунок 63) - слой, в котором осуществляется поиск и раскраска объектов, попадающих под потребителей сети (слой зданий). Объекты выбранного слоя подложки раскрашиваются в зависимости от состояния потребителя, изображенного на этом объекте (здания окрашиваются под выключенными потребителями (рисунок 64).

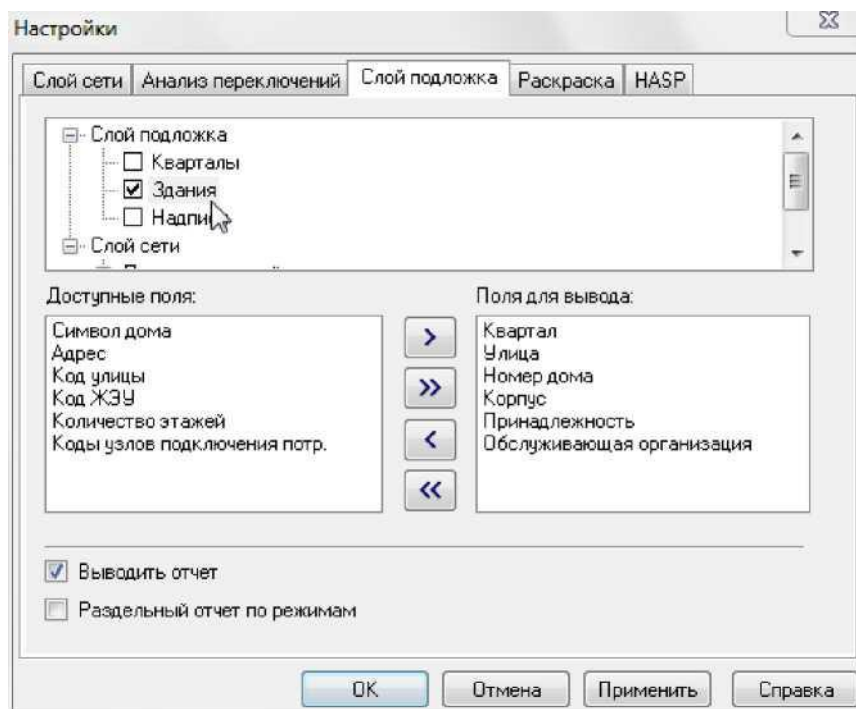


Рисунок 63 - Настройка слоя-подложки

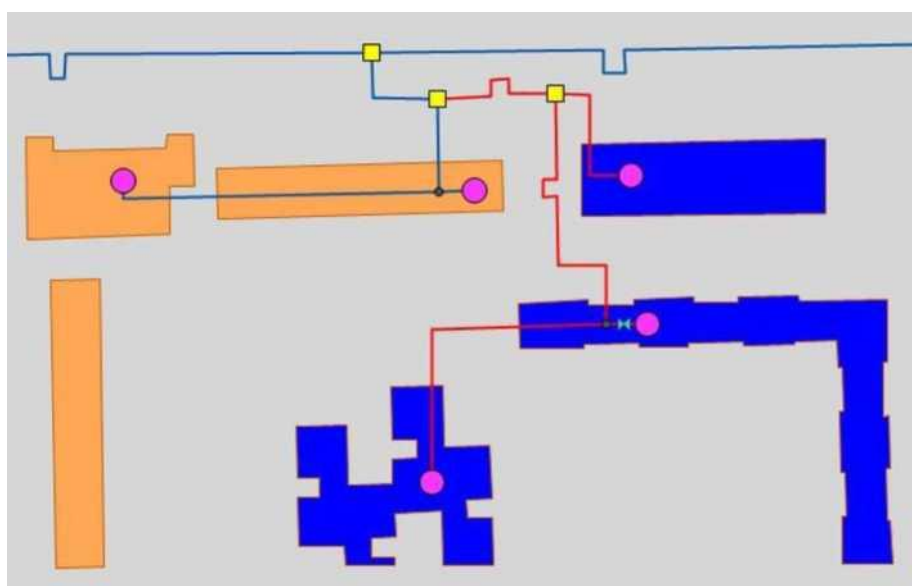


Рисунок 64 - Отображение отключений на тематической раскраске

В браузере «Просмотр результата» результаты поиска группируются в отдельные таблицы, в зависимости от режимов потребителей.

- «Раскраска» - раскраска слоя подложки по состоянию потребителей сети. Задаются стили и цвета заливки площадных объектов слоя подложки в зависимости от режима соответствующих потребителей (рисунок 65). Заданный стиль для состояния

используется при задании стиля и цвета заливки нужного режима (рисунок 66).

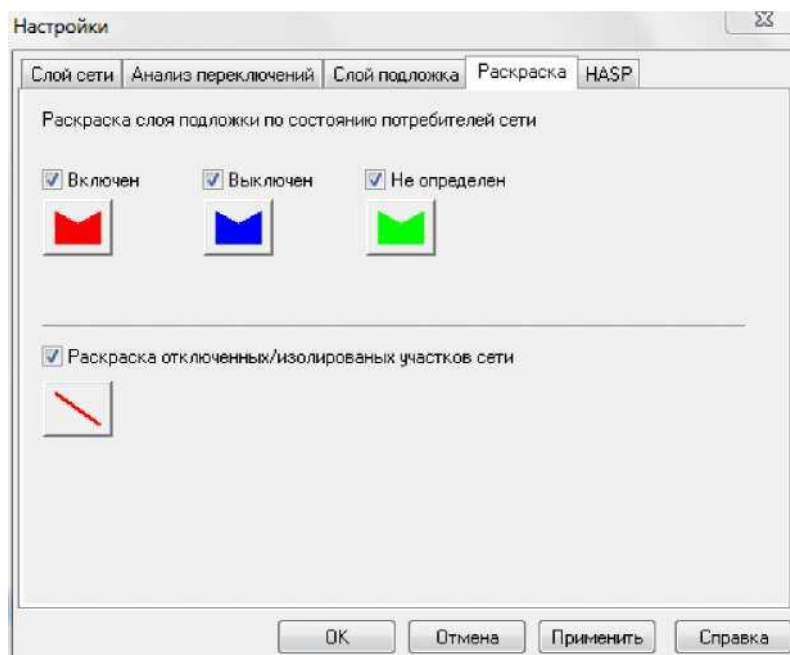


Рисунок 65 - Настройка раскраски слоя подложки

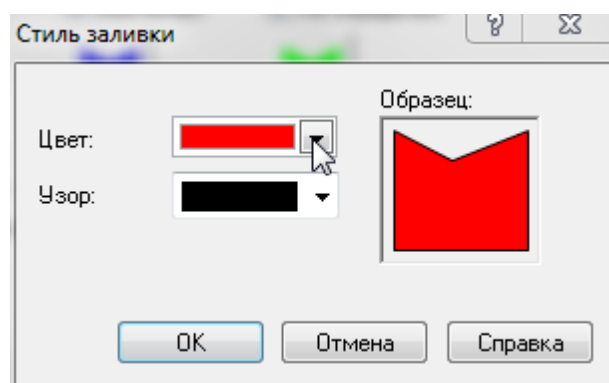


Рисунок 66 - Настройка раскраски площадных объектов

Режим «Не определен» соответствует ситуации, когда на один объект слоя подложки попадает несколько потребителей с разными режимами.

Работа со списком объектов

В список объектов добавляются объекты, выбираемые из активного слоя карты в следующем порядке:

На карте выделяется запорное устройство (участок), для которого будет производиться отключение.

Объект добавляется в список. При передвижении по списку на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в видимую область карты, то вид устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.

При выбранной вкладке «Анализ переключений» просматривается и распечатывается отчет по списку объектов. Поля для подготовки отчета выбираются из настроек соответствующего типа объекта сети (рисунок 67).

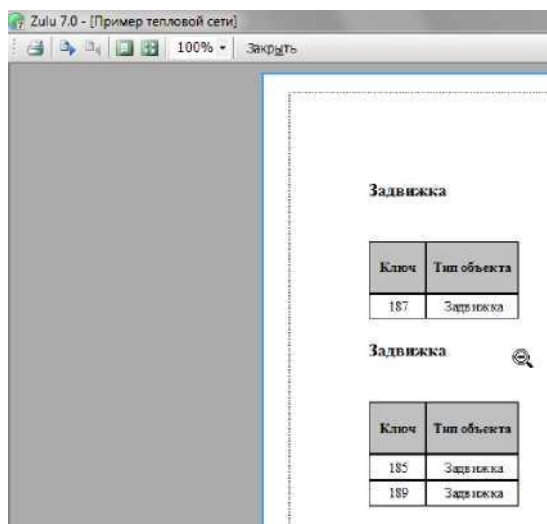


Рисунок 67 - Отчет по списку отключаемых объектов

3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и территориальному признаку.

Расчет балансов тепловой энергии по источникам в модели тепловых сетей городского поселения организован по признаку того, что каждый источник привязан к своему территориальному району.

3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.

Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию выполняется с целью определения нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов в течение года. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по каждому месяцу. Анализ результатов расчета производится как по всей тепловой сети, так и по каждому источнику тепловой энергии или центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь. Результаты выполненных расчетов экспортируются в MS

Excel.

3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.

Расчет показателей надежности теплоснабжения проведен в составе расчетного комплекса ZuluThermo в соответствии с методикой, определенной в Приказе Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667

«Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».

Результаты расчета представлены в Книге 10 «Оценка надежности теплоснабжения» и приложении 1.

3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

В подсистеме гидравлических расчетов имеется специальный инструмент для осуществления массовых изменений характеристик нагрузок потребителей с целью моделирования - таким образом, чтобы при этом не менять паспортные значения нагрузок абонентов тепловой сети.

Этот инструмент позволяет применить общее правило изменения характеристик тепловой нагрузки одновременно для некоторой совокупности потребителей, определяемой заданным критерием отбора, в частности:

- по всей базе данных описания тепловой сети;
- по одной из связанных компонент (тепловой зоне источника);
- по некоторой графической области, заданной произвольным многоугольником;
- по типу объектов теплоснабжения (жилье, административные здания, промышленность и т.д.);
- по признаку ведомственной подчиненности;
- по признаку административного деления;
- по признаку территориального деления.

Критерии отбора могут быть любыми, единственное существенное требование: соответствующая информация, на основании которой строится критериальный отбор, должна в явном виде присутствовать в базе данных

описания потребителей системы теплоснабжения г. п. Столбовая.

Для потребителей, отобранных по заданному критерию, можно выполнить любое из следующих изменений характеристик нагрузки:

- включение/отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
- ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки (в % от паспортной, в т.ч. и более 100%);
- изменение температурного графика и/или удельных расходов теплоносителя по видам тепловой нагрузки;
- изменение способа задания тепловой нагрузки из списка, имеющегося в паспорте (проектная/договорная/фактическая).

После проведения серии изменений характеристик нагрузок автоматически производится гидравлический расчет тепловой сети, результаты которого сразу же доступны для визуализации на схеме и анализа.

Поскольку при изменении характеристик нагрузки паспорта потребителей не меняются, очень просто вернуться к исходному состоянию расчетной гидравлической модели, определяемому паспортными значениями тепловых нагрузок потребителей.

3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского). Это основной аналитический инструмент специалиста по гидравлическим расчетам тепловых сетей. При этом на экран выводятся:

- линия давления в подающем трубопроводе
- линия давления в обратном трубопроводе
- линия поверхности земли
- линия потерь напора на шайбе
- высота здания
- линия вскипания
- линия статического напора

Цвет и стиль линий задается пользователем.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в подающем и обратном трубопроводах, величина дросселируемого напора на шайбах у потребителей, потери напора по участкам тепловой сети, скорости движения воды на участках тепловой сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

Построению пьезометрического графика предшествует выбор искомого пути. Для этой цели на схеме тепловой сети отмечаются не менее двух узлов, через которые должен пройти выбранный путь. В общем случае, с учетом закольцованности тепловых сетей, может существовать более одного пути, соединяющего заданные точки. В этом случае для однозначного определения результата можно указать промежуточные точки, либо изменить критерий поиска пути (это может быть минимизация количества участков, минимизация гидравлического сопротивления либо минимизация суммарной длины, поиск по линиям подающей или обратной магистрали). Путь строится программой автоматически, найденный путь "подсвечивается" на экране цветом выделения.

После выбора требуемого пути одним кликом мыши строится пьезометрический график. Состав отображаемой на нем информации, легенда и масштаб представления легко настраиваются пользователем в удобном для него виде. График может быть при необходимости распечатан либо экспортирован в другие приложения через буфер обмена Windows.

Пьезометрический график является незаменимым инструментом при калибровке гидравлической модели тепловой сети, поскольку графическая интерпретация гидравлического режима позволяет одновременно качественно и количественно оценить поправки, которые необходимо внести в расчетную модель, чтобы она наиболее адекватно повторяла "гидравлическое поведение" реальной тепловой сети в эксплуатации.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

«Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии «нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды».

При оценке перспективных нагрузок учтены требования энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.

С целью определения перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников теплоснабжения все перспективные тепловые нагрузки занесены в электронную модель системы теплоснабжения городского округа и распределены по зонам действия источников тепловой энергии.

Балансы тепловой мощности «нетто» существующих источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия существующих

источников тепловой энергии на прогнозируемый период представлены в таблице 1 (балансы составлены без учета переключения тепловых нагрузок между системами теплоснабжения, без учета реконструкции действующих теплоисточников и прочих мероприятий, оказывающих влияние на балансы тепловой мощности).

1) Прирост подключенных нагрузок прогнозируется для СЦТ от следующих источников:

- Котельная ул. Гарнаева 67а
- Котельная ул. Чкалова 175а
- Котельная пер. Танкистов 3а
- Котельная ул. Куйбышева 19а
- Котельная ул. Украинская, 11а
- Котельная ул. Горького, 10а
- Котельная ул. Победы 2а
- Котельная ул. Ленина, 8а
- Котельная ул. Чехова 15а
- Котельная ул. Айвазовского 53а
- Котельная ул.Федько 113а
- Котельная ул.Чкалова 62а
- Котельная ул. Революционная 16а
- Котельная ул. Дружбы 44а
- Котельная Симферопольское шоссе, 29в
- Котельная ул. Володарского 28а
- Котельная Симферопольское ш. 41р
- Котельная ул. Челнокова 2а
- Котельная ул. Нахимова 28а
- Котельная ул. Гагарина 22а
- Котельная пгт. Пр-ий, ул. Десантников 3г
- Котельная ул. Курортная 38а
- Котельная ул. Федько, 85а

- Котельная ул. Баранова, 35а
- Котельная с.Береговое пер. Школьный 1
- Котельная Д/С №4
- Котельная Д/С №5
- Котельная Д/С №26
- Котельная Д/С "Жемчужинка"
- Котельная Д/С Щебетовский
- Котельная Гимназия № 5
- Котельная Школа № 7
- Котельная Школа № 11
- Котельная Школа № 14
- Котельная Школа № 15
- Котельная Школа № 16
- Котельная Школа № 18
- Котельная Школа № 20
- Котельная Щебетовская шк.
- Котельная Коктебельская шк.
- Котельная Школа №19
- Котельная Д/С №39

2) Остальные тепловые нагрузки будут покрываться от индивидуальных источников тепловой энергии, в связи невозможностью подключения к существующим источникам тепловой энергии. В зависимости от характеристики застройки рекомендуется использовать следующие источники тепловой энергии:

- для многоэтажной и среднеэтажной застройки – районные котельные малой производительности, а также индивидуальные (крышные котельные);
- для малоэтажной застройки и индивидуальных жилых домов – индивидуальные теплогенераторы, работающие на различных видах топлива (при тепловой нагрузке потребителя менее 0,02 Гкал/ч).

ВАРИАНТ 1**Таблица 4.1.1. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2016 г.**

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,190	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	4,84
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11
4	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
15	Котельная	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93

	Симферопольское шоссе, 29в							
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,003	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,002	0,09	0,00	0,085	0,04
27	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,002	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное,	0,129	0,06	0,001	0,06	0,00	0,060	0,06

	ул.Центральная,19							
29	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,003	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,004	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,003	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,002	0,07	0,00	0,064	0,06
33	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,001	0,05	0,00	0,046	0,03
34	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,16	0,004	0,15	0,01	0,147	0,14
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,001	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,23	0,005	0,22	0,01	0,210	0,10
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,001	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,002	0,08	0,00	0,078	0,00
39	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,004	0,18	0,01	0,168	0,16
40	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,003	0,13	0,01	0,123	0,20

41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад «Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,17	0,004	0,16	0,01	0,153	0,01
----	---	-------	------	-------	------	------	-------	------

Таблица 4.1.2. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2017 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,190	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	4,84
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11
4	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул.	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13

	Революционная, 16а							
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
15	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04

27	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
29	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
33	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
34	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева,	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00

19.								
39	«Школа № 11 пгт. Приморский, ул. Гагарина, 11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
40	«Щебетовская школа п. Щебетовка, улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
42	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
43	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
44	Новая БМК Симферопольское ш. 11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
45	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
46	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48

Таблица 4.1.3. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2018 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул. Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул. Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11
4	Котельная ул. Куйбышева,	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32

	19а							
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
15	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72

21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
27	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
29	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
33	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул.	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04

	В.Коробкова,20;							
34	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
39	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
40	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
42	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
43	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
44	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
45	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
46	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
47	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
48	Новая котельная район	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68

	Малой Нефтебазы							
--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 4.1.4. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2019 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93

15	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
17	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
18	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
19	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
21	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
22	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
23	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
24	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
25	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
26	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
27	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07

28	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
29	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
30	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
31	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
32	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
33	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
34	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
35	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
36	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
37	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
38	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
39	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
40	МБ ДОУ «Щебетовский	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01

	детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А							
41	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
42	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
43	Новая БМК Симферопольское ш. 11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
44	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
45	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
46	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
47	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68
48	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,000	6,82	0,158	6,66	0,67	5,994	2,18
49	Новая БМК ул. Чкалова	6,500	4,74	0,110	4,63	0,46	4,170	1,76

Таблица 4.1.5. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2020 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06

5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,74	0,017	0,73	0,07	0,655	0,25
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,42	0,055	2,37	0,24	2,129	2,01
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	2,600	1,96	0,044	1,91	0,19	1,720	0,64
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
18	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,00	0,116	4,88	0,49	4,392	27,40
19	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
20	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
21	Котельная ул. Курортная,	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82

	38а							
22	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
23	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
24	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
25	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
26	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
27	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
28	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
29	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
30	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
31	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
32	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15

33	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
34	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
35	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
36	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
37	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
38	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
39	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
40	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
41	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
42	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
43	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
44	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
45	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
46	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68
47	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,000	6,82	0,158	6,66	0,67	5,994	2,18
48	Новая БМК ул. Чкалова	6,500	4,74	0,110	4,63	0,46	4,170	1,76

49	Новая БМК у ЦТП №1	6,000	4,75	0,110	4,64	0,46	4,174	1,25
50	Новая БМК у ЦТП №2	4,500	3,33	0,077	3,26	0,33	2,930	1,17
51	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,500	1,06	0,025	1,03	0,10	0,929	0,44

Таблица 4.1.6. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2021 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,74	0,017	0,73	0,07	0,655	0,25
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,42	0,055	2,37	0,24	2,129	2,01

14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	2,600	1,96	0,044	1,91	0,19	1,720	0,64
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25

27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
28	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07

39	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
40	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
41	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
42	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
43	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
44	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68
45	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,000	6,82	0,158	6,66	0,67	5,994	2,18
46	Новая БМК ул. Чкалова	6,500	4,74	0,110	4,63	0,46	4,170	1,76
47	Новая БМК у ЦТП №1	6,000	4,75	0,110	4,64	0,46	4,174	1,25
48	Новая БМК у ЦТП №2	4,500	3,33	0,077	3,26	0,33	2,930	1,17
49	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,500	1,06	0,025	1,03	0,10	0,929	0,44
50	Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	3,000	2,11	0,049	2,06	0,21	1,852	0,89
51	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,044	1,87	0,19	1,680	0,69
52	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А- 0156	1,500	0,98	0,023	0,96	0,10	0,860	0,52

Таблица 4.1.7. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2026 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул. Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул. Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,74	0,017	0,73	0,07	0,655	0,25
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,42	0,055	2,37	0,24	2,129	2,01
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	2,600	1,96	0,044	1,91	0,19	1,720	0,64

16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05

28	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
39	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
40	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06

41	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
42	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
43	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
44	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68
45	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,000	6,82	0,158	6,66	0,67	5,994	2,18
46	Новая БМК ул. Чкалова	6,500	4,74	0,110	4,63	0,46	4,170	1,76
47	Новая БМК у ЦТП №1	6,000	4,75	0,110	4,64	0,46	4,174	1,25
48	Новая БМК у ЦТП №2	4,500	3,33	0,077	3,26	0,33	2,930	1,17
49	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,500	1,06	0,025	1,03	0,10	0,929	0,44
50	Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	3,000	2,11	0,049	2,06	0,21	1,852	0,89
51	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,044	1,87	0,19	1,680	0,69
52	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	1,500	0,98	0,023	0,96	0,10	0,860	0,52

Таблица 4.1.8. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2031 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова,	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12

	175а							
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,74	0,017	0,73	0,07	0,655	0,25
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,42	0,055	2,37	0,24	2,129	2,01
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	2,600	1,96	0,044	1,91	0,19	1,720	0,64
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82

20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
28	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08

32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина, 11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
39	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
40	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
41	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
42	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48
43	Новая котельная ул. Насыпная	0,700	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	0,47
44	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,900	1,22	0,028	1,19	0,12	1,073	0,68
45	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,000	6,82	0,158	6,66	0,67	5,994	2,18
46	Новая БМК ул. Чкалова	6,500	4,74	0,110	4,63	0,46	4,170	1,76
47	Новая БМК у ЦТП №1	6,000	4,75	0,110	4,64	0,46	4,174	1,25

48	Новая БМК у ЦТП №2	4,500	3,33	0,077	3,26	0,33	2,930	1,17
49	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,500	1,06	0,025	1,03	0,10	0,929	0,44
50	Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	3,000	2,11	0,049	2,06	0,21	1,852	0,89
51	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,044	1,87	0,19	1,680	0,69
52	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	1,500	0,98	0,023	0,96	0,10	0,860	0,52

ВАРИАНТ 2

Таблица 4.1.9. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2016 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,190	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	4,84
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11
4	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького,	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01

	10а							
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
15	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова,	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45

	35а							
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,003	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,002	0,09	0,00	0,085	0,04
27	«ШКОЛА № 16 Г. ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,002	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с. Солнечное, ул. Центральная, 19	0,129	0,06	0,001	0,06	0,00	0,060	0,06
29	«Школа №18 с. Краснокаменка, ул. Крымская, 45	0,240	0,12	0,003	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт. Приморский, ул. Керченская, 10;	0,430	0,18	0,004	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,003	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,002	0,07	0,00	0,064	0,06
33	"Детский сад № 4 "Теремок" г. Феодосия, ул. В. Коробкова, 20;	0,084	0,05	0,001	0,05	0,00	0,046	0,03
34	«Гимназия № 5 г. Феодосии	0,301	0,16	0,004	0,15	0,01	0,147	0,14

	ул.К.Маркса,47							
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,001	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,23	0,005	0,22	0,01	0,210	0,10
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,001	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,002	0,08	0,00	0,078	0,00
39	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,004	0,18	0,01	0,168	0,16
40	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,003	0,13	0,01	0,123	0,20
41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,17	0,004	0,16	0,01	0,153	0,01

Таблица 4.1.10. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2017 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторо в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	14,190	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	4,84
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11

4	Котельная ул. Куйбышева, 19а	6,450	6,13	0,138	5,99	0,61	5,382	0,32
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул. Революционная, 16а	0,990	0,86	0,019	0,84	0,19	0,655	0,13
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,430	2,59	0,058	2,53	0,40	2,129	1,84
15	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,09	0,047	2,04	0,32	1,720	2,55
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	3,440	3,43	0,078	3,36	0,43	2,924	0,01
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский,	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72

	ул.Гагарина, 22а							
21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
27	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
29	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06

33	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
34	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
39	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
40	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
42	Новая БМК ул. Краснодонской	1,300	0,23	0,005	0,22	0,02	0,199	1,07
43	Новая БМК ул. Десантников	0,520	0,09	0,002	0,09	0,01	0,081	0,43
44	Новая БМК Симферопольское ш.11	1,400	0,34	0,008	0,33	0,03	0,298	1,06
45	Новая БМК ул. Габрусева	0,600	0,05	0,001	0,05	0,00	0,041	0,55
46	Новая БМК мкр. "Дружба"	0,600	0,12	0,003	0,12	0,01	0,104	0,48

Таблица 4.1.11. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2018 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная пер. Танкистов, 3а	21,840	11,73	0,280	11,45	1,29	10,164	10,11
4	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,31	0,143	6,17	0,62	5,544	2,29
5	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
6	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
7	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
8	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
9	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
10	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
11	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
12	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
13	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,65	0,037	1,61	0,36	1,251	0,95
14	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,84	0,064	2,77	0,44	2,337	1,66
15	Котельная Симферопольское шоссе,	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93

	29в							
16	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,57	0,058	2,51	0,40	2,118	2,07
17	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,53	0,080	3,45	0,44	3,006	2,47
18	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
19	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
21	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
22	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
23	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
24	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
25	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
26	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
27	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
28	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное,	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07

	ул.Центральная,19							
29	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
30	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
31	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
32	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
33	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
34	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
35	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
36	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
37	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
38	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
39	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
40	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20

41	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад «Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
42	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47
43	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68

Таблица 4.1.12. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2019 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,31	0,143	6,17	0,62	5,544	2,29
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34

11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,65	0,037	1,61	0,36	1,251	0,95
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,84	0,064	2,77	0,44	2,337	1,66
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,57	0,058	2,51	0,40	2,118	2,07
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,53	0,080	3,45	0,44	3,006	2,47
17	Котельная ул. Челнокова, 2Б	40,000	9,37	0,212	9,16	1,12	8,033	30,63
18	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
19	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,68	0,132	5,54	1,15	4,392	26,72
20	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
21	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
22	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,14	0,006	0,13	0,04	0,097	0,79
23	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,89	0,030	0,86	0,16	0,693	0,04
24	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
25	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04

26	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
27	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
28	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
29	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
30	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
31	«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
32	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
33	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
34	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
35	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
36	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
37	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева,	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00

19.								
38	«Школа № 11 пгт. Приморский, ул. Гагарина, 11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
39	«Щебетовская школа п. Щебетовка, улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
40	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
41	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47
42	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68
43	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,00	6,82	0,16	6,66	0,67	5,99	2,18
44	Новая БМК ул. Чкалова	6,50	4,74	0,11	4,63	0,46	4,17	1,76

Таблица 4.1.13. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2020 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул. Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул. Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,49	0,147	6,34	0,64	5,700	2,11
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06

5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,74	0,062	2,68	0,38	2,301	0,01
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,26	0,006	0,25	0,03	0,223	0,23
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,33	0,053	2,28	0,27	2,003	0,19
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,76	0,040	1,72	0,21	1,506	1,34
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,77	0,040	1,73	0,17	1,557	0,83
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,88	0,065	2,82	0,28	2,537	1,62
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,84	0,064	2,78	0,28	2,501	1,80
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,53	0,080	3,45	0,44	3,006	2,47
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	4,11	0,093	4,01	0,56	3,449	0,89
18	Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	32,400	5,00	0,116	4,88	0,49	4,392	27,40
19	Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	2,580	0,49	0,011	0,48	0,03	0,451	2,09
20	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45

21	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
22	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
23	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
24	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
25	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
26	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
27	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
28	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
29	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
30	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
31	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
32	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15

33	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
34	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
35	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
36	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
37	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
38	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
39	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
40	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47
41	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68
42	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,00	6,82	0,16	6,66	0,67	5,99	2,18
43	Новая БМК ул. Чкалова	6,50	4,74	0,11	4,63	0,46	4,17	1,76
44	Новая БМК у ЦТП №1	6,00	4,75	0,11	4,64	0,46	4,17	1,25
45	Новая БМК у ЦТП №2	4,50	3,33	0,08	3,26	0,33	2,93	1,17
46	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,50	1,06	0,02	1,03	0,10	0,93	0,44

Таблица 4.1.14. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2021 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул.Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,49	0,147	6,34	0,64	5,700	2,11
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,77	0,040	1,73	0,17	1,557	0,83
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,88	0,065	2,82	0,28	2,537	1,62
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул.	4,640	2,84	0,064	2,78	0,28	2,501	1,80

	Володарского, 28а							
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,42	0,077	3,34	0,33	3,006	2,58
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25

27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
28	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47

39	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68
40	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,00	6,82	0,16	6,66	0,67	5,99	2,18
41	Новая БМК ул. Чкалова	6,50	4,74	0,11	4,63	0,46	4,17	1,76
42	Новая БМК у ЦТП №1	6,00	4,75	0,11	4,64	0,46	4,17	1,25
43	Новая БМК у ЦТП №2	4,50	3,33	0,08	3,26	0,33	2,93	1,17
44	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,50	1,06	0,02	1,03	0,10	0,93	0,44
45	Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина,12а	3,000	2,11	0,05	2,06	0,21	1,852	0,89
46	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,04	1,87	0,19	1,680	0,69
47	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А- 0156	1,500	0,98	0,02	0,96	0,10	0,860	0,52
48	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	0,520	0,37	0,01	0,36	0,04	0,321	0,15
49	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	0,170	0,15	0,00	0,14	0,01	0,130	0,02

Таблица 4.1.15. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2026 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллекторов	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул. Гарнаева, 67а	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65
2	Котельная ул. Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,49	0,147	6,34	0,64	5,700	2,11
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,77	0,040	1,73	0,17	1,557	0,83
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,88	0,065	2,82	0,28	2,537	1,62
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул.	4,640	2,84	0,064	2,78	0,28	2,501	1,80

	Володарского, 28а							
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,42	0,077	3,34	0,33	3,006	2,58
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова, 35а	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25

27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
28	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47

39	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68
40	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,00	6,82	0,16	6,66	0,67	5,99	2,18
41	Новая БМК ул. Чкалова	6,50	4,74	0,11	4,63	0,46	4,17	1,76
42	Новая БМК у ЦТП №1	6,00	4,75	0,11	4,64	0,46	4,17	1,25
43	Новая БМК у ЦТП №2	4,50	3,33	0,08	3,26	0,33	2,93	1,17
44	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,50	1,06	0,02	1,03	0,10	0,93	0,44
45	Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина,12а	3,000	2,11	0,05	2,06	0,21	1,852	0,89
46	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,04	1,87	0,19	1,680	0,69
47	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	1,500	0,98	0,02	0,96	0,10	0,860	0,52
48	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	0,520	0,37	0,01	0,36	0,04	0,321	0,15
49	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	0,170	0,15	0,00	0,14	0,01	0,130	0,02

Таблица 4.1.16. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в 2031 г.

№	Наименование котельной	Располагаемая тепловая мощность котельной	Выработано тепловой энергии	Расход т/энергии на собственные нужды	Отпуск с коллектора в	Потери т/энергии на т/сетях	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка	Баланс тепловой энергии
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная ул.Гарнаева,	13,000	9,35	0,223	9,12	0,86	8,268	3,65

	67а							
2	Котельная ул. Чкалова, 175а	11,200	7,08	0,160	6,92	0,71	6,219	4,12
3	Котельная ул. Куйбышева, 19а	8,600	6,49	0,147	6,34	0,64	5,700	2,11
4	Котельная ул. Украинская, 11а	4,300	3,24	0,073	3,17	0,33	2,833	1,06
5	Котельная ул. Горького, 10а	2,752	2,62	0,059	2,56	0,26	2,301	0,14
6	Котельная ул. Победы, 2а	0,490	0,25	0,006	0,25	0,02	0,223	0,24
7	Котельная ул. Ленина, 8а	4,000	2,10	0,047	2,05	0,19	1,855	1,90
8	Котельная ул. Чехова, 15а	3,440	0,84	0,019	0,82	0,04	0,786	2,60
9	Котельная ул. Айвазовского, 53а	2,520	2,28	0,051	2,23	0,22	2,003	0,24
10	Котельная ул. Федько, 113а	3,100	1,71	0,039	1,67	0,17	1,506	1,39
11	Котельная ул. Чкалова, 62а	3,870	1,25	0,028	1,22	0,10	1,127	2,62
12	Котельная ул. Революционная, 16а	2,600	1,77	0,040	1,73	0,17	1,557	0,83
13	Котельная ул. Дружбы 44а	4,500	2,88	0,065	2,82	0,28	2,537	1,62
14	Котельная Симферопольское шоссе, 29в	9,280	5,35	0,121	5,23	0,49	4,747	3,93
15	Котельная ул. Володарского, 28а	4,640	2,84	0,064	2,78	0,28	2,501	1,80
16	Котельная Симферопольское шоссе, 41р	6,000	3,42	0,077	3,34	0,33	3,006	2,58
17	Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	5,000	3,92	0,089	3,83	0,38	3,449	1,08
18	Котельная ул. Баранова,	3,000	1,55	0,035	1,52	0,06	1,456	1,45

	35а							
19	Котельная ул. Курортная, 38а	0,930	0,11	0,005	0,11	0,01	0,097	0,82
20	Котельная ул. Федько, 85а	0,930	0,80	0,027	0,77	0,08	0,693	0,13
21	«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,110	0,12
22	«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	0,129	0,09	0,000	0,09	0,00	0,085	0,04
23	«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	0,129	0,08	0,000	0,08	0,00	0,074	0,05
24	Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	0,129	0,06	0,000	0,06	0,00	0,060	0,07
25	«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	0,240	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,12
26	«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	0,430	0,18	0,000	0,17	0,01	0,166	0,25
27	«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	0,172	0,12	0,000	0,12	0,01	0,115	0,05
28	«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	0,129	0,07	0,000	0,07	0,00	0,064	0,06
29	"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	0,084	0,05	0,000	0,05	0,00	0,046	0,04
30	«Гимназия № 5	0,301	0,15	0,000	0,15	0,01	0,147	0,15

	г.Феодосии ул.К.Маркса,47							
31	«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	0,129	0,05	0,000	0,05	0,00	0,047	0,08
32	МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	0,330	0,22	0,000	0,22	0,01	0,210	0,11
33	ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	0,129	0,02	0,000	0,02	0,00	0,021	0,11
34	Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	0,086	0,08	0,000	0,08	0,00	0,078	0,00
35	«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	0,344	0,18	0,000	0,18	0,01	0,168	0,17
36	«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	0,330	0,13	0,000	0,13	0,01	0,123	0,20
37	МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,172	0,16	0,000	0,16	0,01	0,153	0,01
38	Новая котельная ул. Насыпная	0,70	0,23	0,01	0,22	0,02	0,20	0,47
39	Новая котельная район Малой Нефтебазы	1,90	1,22	0,03	1,19	0,12	1,07	0,68
40	Новая БМК ул. Танкистов, 3а	9,00	6,82	0,16	6,66	0,67	5,99	2,18
41	Новая БМК ул. Чкалова	6,50	4,74	0,11	4,63	0,46	4,17	1,76
42	Новая БМК у ЦТП №1	6,00	4,75	0,11	4,64	0,46	4,17	1,25
43	Новая БМК у ЦТП №2	4,50	3,33	0,08	3,26	0,33	2,93	1,17
44	Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	1,50	1,06	0,02	1,03	0,10	0,93	0,44
45	Новая БМК пгт Приморский	3,000	2,11	0,05	2,06	0,21	1,852	0,89

	ул.Гагарина,12а							
46	Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2,600	1,91	0,04	1,87	0,19	1,680	0,69
47	Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А- 0156	1,500	0,98	0,02	0,96	0,10	0,860	0,52
48	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	0,520	0,37	0,01	0,36	0,04	0,321	0,15
49	Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	0,170	0,15	0,00	0,14	0,01	0,130	0,02

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого.

С целью определения резерва пропускной способности существующих тепловых сетей в существующих зонах действия источников тепловой энергии выполнено моделирование присоединения тепловой нагрузки в каждом микрорайоне к тепловым сетям. Для определения зон с недостаточными располагаемыми напорами у потребителей выполнен расчет гидравлического режима существующих тепловых сетей с учетом перспективной тепловой нагрузки.

Гидравлический расчет выполнен с использованием электронной модели системы теплоснабжения г. Феодосия в ПРК ZuluThermo 7.0. Результаты расчета представлены в Приложении 1.

Для наглядного представления перспективных гидравлических режимов тепловых сетей от существующих источников теплоснабжения были построены пьезометрические графики для наиболее протяженных и наиболее нагруженных участков сетей. Рассматривались только те системы теплоснабжения, в которых прогнозируется прирост тепловой нагрузки и теплопотребления.

По результатам расчета гидравлических режимов существующих тепловых сетей с учетом присоединения перспективной тепловой нагрузки сделаны следующие выводы:

1) Присоединение перспективной тепловой нагрузки к существующим источникам тепловой энергии г. Феодосия не приведёт к существенному изменению гидравлических режимов;

2) Существующие тепловые сети от котельных способны обеспечить передачу тепловой энергии в полном объеме с учетом перспективной нагрузки потребителей при расчетной температуре наружного воздуха;

3) Располагаемые напоры у наиболее удалённых потребителей будут достаточными для обеспечения теплом и после присоединения перспективной тепловой нагрузки.

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

При обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей дефицитов существующей системы теплоснабжения не наблюдается.

Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах. Общие положения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок разрабатываются в соответствии пунктом 40 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Глава 5 обосновывающих материалов к «Схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа Феодосия на период 2016-2031 гг.» содержит обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при их передаче по тепловым сетям.

Расчет максимальных затрат воды на подпитку тепловых сетей производится по следующим нормативным документам:

- Актуализированная версия СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 пункт 6.17.
- «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК 4-05.2004, раздел 7.
- «Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденная приказом № 325 Минэнерго от 30.12.2008.
- Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06. 2003 г. №278.

5.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Методика расчета балансов теплоносителя

Перспективные балансы теплоносителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

□ Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;

□ Объем теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки, объем тепловых сетей в перспективных районах застройки принят 65 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для закрытых систем теплоснабжения, 70 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для открытых систем теплоснабжения, согласно требованиям СП 124.13330.2012;

□ Объем воды в системах теплопотребления потребителей принят согласно требованиям «Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 и составляет: 19,5 м3 на 1 Гкал/час для систем отопления, 8,5 м3 на 1 Гкал/час для систем вентиляции, 6,0 м3 для систем закрытой ГВС.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом № 325 Минэнерго от 30.12.2008.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Суммарное количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период всеми абонентами без приборов учета, в системе теплоснабжения без непосредственного водоразбора складывается:

- потери теплоносителя вследствие нормативной утечки из систем теплopotребления абонентов без приборов учета и участков тепловой сети, находящихся на их балансе, за расчетный период;
- то же, вследствие неустановленной сверхнормативной утечки;
- то же, технологические;
- то же, вследствие сверхнормативной установленной утечки.

В системе теплоснабжения с непосредственным водоразбором на горячее водоснабжение количество теплоносителя, невозвращенного в тепловую сеть за расчетный период такими абонентами, кроме того количества теплоносителя, которое представляет собой утечку, включает количество теплоносителя, который отбирается из тепловой сети на горячее водоснабжение (водоразбор).

Потери теплоносителя, т, вследствие нормативной утечки из тепловой сети теплоснабжающей организации, а также из систем теплopotребления и участков тепловой сети абонентов за расчетный период определяются согласно п. 4.12.30 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» по формуле:

$$\sum_0^n \Delta m_{\text{ут.н}} = 0,0025V\rho 10^{-3},$$

где V - емкость трубопроводов тепловой сети теплоснабжающей организации, а также тепловой сети и систем теплopotребления абонентов, м^3 ;

ρ - плотность теплоносителя (сетевой воды), $\text{кг}/\text{м}^3$.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от

источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

В таблицах 5.1.1-5.1.24 представлены перспективные балансы водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей по 1 варианту. В таблицах 5.1.25-5.1.48 представлен 2 вариант перспективных балансов.

Таблица 5.1.1. Баланс ВПУ котельной ул. Айвазовского 53

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная пр-т.Айвазовского.53а								
Объем сети общий, м3	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43
Среднегодовой объем сети, м3	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	25	25	25	25	25	25	25	25
Всего нормативная утечка, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3

Таблица 5.1.2. Баланс ВПУ котельной ул. Баранова 35

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Баранова.35а								
Объем сети общий, м3	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
Среднегодовой объем сети, м3	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09

Таблица 5.1.3. Баланс ВПУ котельной ул. Володарского.28а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Володарского.28а								
Объем сети общий, м3	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60
Среднегодовой объем сети, м3	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

Таблица 5.1.4. Баланс ВПУ котельной ул.Гагарина.22а. пгт.Приморский

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гагарина.22а. пгт.Приморский								
Объем сети общий, м3	233,07	233,07	233,07	233,07	233,07	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	233,07	233,07	233,07	233,07	233,07	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,04	0,04	0,04
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0

	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3								
Всего нормативная утечка, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	6,37	6,37	6,37	6,37	6,37	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	10,00	10,00	10,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.5. Баланс ВПУ котельной ул. Гарнаева.67а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гарнаева.67а								
Объем сети общий, м3	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07
Среднегодовой объем сети, м3	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Расход воды всего, м3/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7

Таблица 5.1.6. Баланс ВПУ котельной ул. Горького.10а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Горького.10а								
Объем сети общий, м3	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72
Среднегодовой объем сети, м3	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	5	5	5	5	5	5	5	5
Всего нормативная утечка, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4

Таблица 5.1.7. Баланс ВПУ котельной ул. Десантников.3г. пгт.Приморский

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Десантников.3г. пгт.Приморский								
Объем сети общий, м3	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,10	1,10	1,10
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.8. Баланс ВПУ котельной ул. Дружбы.44а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Дружбы.44а								
Объем сети общий, м3	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
Среднегодовой объем сети, м3	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8

Таблица 5.1.9. Баланс ВПУ котельной ул. Куйбышева.19а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Куйбышева.19а								
Объем сети общий, м3	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88
Среднегодовой объем сети, м3	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88	66,88
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход воды всего, м3/час	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7

Таблица 5.1.10. Баланс ВПУ котельной ул. Курортная.38а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Курортная.38а								
Объем сети общий, м3	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Среднегодовой объем сети, м3	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

Таблица 5.1.11. Баланс ВПУ котельной ул. Ленина.8а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Ленина.8а								
Объем сети общий, м3	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Среднегодовой объем сети, м3	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	160	160	160	160	160	160	160	160
Всего нормативная утечка, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9

Таблица 5.1.12. Баланс ВПУ котельной ул. Нахимова.28а. пгт.Орджоникидзе

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Нахимова.28а. пгт.Орджоникидзе								
Объем сети общий, м3	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89
Среднегодовой объем сети, м3	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход воды всего, м3/час	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2

Таблица 5.1.13. Баланс ВПУ котельной ул. Победы.2а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Победы.2а								
Объем сети общий, м3	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Среднегодовой объем сети, м3	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	1	1	1	1	1	1	1	1
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

Таблица 5.1.14. Баланс ВПУ котельной ул. ул.Революционная.16а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Революционная.16а								
Объем сети общий, м3	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60
Среднегодовой объем сети, м3	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,2	92,2	92,2	92,2	92,2	92,2	92,2	92,2

Таблица 5.1.15. Баланс ВПУ котельной ул. ул.Симферопольское шоссе.29в

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Симферопольское шоссе.29в								
Объем сети общий, м3	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Среднегодовой объем сети, м3	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Расход воды всего, м3/час	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2

Таблица 5.1.16. Баланс ВПУ котельной ул. ул.Симферопольское шоссе.41р

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Симферопольское шоссе.41р								
Объем сети общий, м3	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67
Среднегодовой объем сети, м3	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67	93,67
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Таблица 5.1.17. Баланс ВПУ котельной пер.Танкистов.3а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная пер.Танкистов.3а								
Объем сети общий, м3	203,76	203,76	203,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	203,76	203,76	203,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Расход воды всего, м3/час	1,22	1,22	1,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,51	0,51	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,04	8,04	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,00	14,00	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	93,3	93,3	93,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.18. Баланс ВПУ котельной ул.Украинская.11а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Украинская.11а								
Объем сети общий, м3	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97
Среднегодовой объем сети, м3	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6

Таблица 5.1.19. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.85а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Федько.85а								
Объем сети общий, м3	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44
Среднегодовой объем сети, м3	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

Таблица 5.1.20. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.113а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Федько.113а								
Объем сети общий, м3	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Среднегодовой объем сети, м3	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0

Таблица 5.1.21. Баланс ВПУ котельной ул.Челнокова.2а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Челнокова.2а								
Объем сети общий, м3	289,60	289,60	289,60	289,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	289,60	289,60	289,60	289,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Расход воды всего, м3/час	1,36	1,36	1,36	1,36	0,24	0,24	0,24	0,24
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50	50	50	50
Всего нормативная утечка, м3/час	1,12	1,12	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,39	0,39	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,12	1,12	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,92	8,92	8,92	8,92	0,00	0,00	0,00	0,00

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	13,88	13,88	13,88	13,88	15,00	15,00	15,00	15,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,6	92,6	92,6	92,6	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.22. Баланс ВПУ котельной ул. Чехова.15а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Чехова.15а								
Объем сети общий, м3	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Среднегодовой объем сети, м3	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,3	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

Таблица 5.1.23. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.62а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Чкалова.62а								
Объем сети общий, м3	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Среднегодовой объем сети, м3	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,4	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2

Таблица 5.1.24. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.175а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Чкалова.175а								
Объем сети общий, м3	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19
Среднегодовой объем сети, м3	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Расход воды всего, м3/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2

ВАРИАНТ 2**Таблица 5.1.25. Баланс ВПУ котельной пр-т.Айвазовского.53а**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная пр-т.Айвазовского.53а								
Объем сети общий, м3	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43
Среднегодовой объем сети, м3	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43	29,43
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	25	25	25	25	25	25	25	25
Всего нормативная утечка, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3

Таблица 5.1.26. Баланс ВПУ котельной ул. Баранова 35

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Баранова.35а								
Объем сети общий, м3	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
Среднегодовой объем сети, м3	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09

Таблица 5.1.27. Баланс ВПУ котельной ул. Володарского.28а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Володарского.28а								
Объем сети общий, м3	27,60	29,76	31,30	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42
Среднегодовой объем сети, м3	27,60	29,76	31,30	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Расход воды всего, м3/час	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,22	1,34	1,45	1,55	1,62	1,62	1,62	1,62
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,85	14,83	14,82	14,81	14,80	14,80	14,80	14,80
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0	98,9	98,8	98,7	98,6	98,6	98,6	98,6

Таблица 5.1.28. Баланс ВПУ котельной ул.Гагарина.22а. пгт.Приморский

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гагарина.22а. пгт.Приморский								
Объем сети общий, м3	233,07	233,07	233,07	233,07	233,07	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	233,07	233,07	233,07	233,07	233,07	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,04	0,04	0,04
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0

Всего нормативная утечка, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	6,37	6,37	6,37	6,37	6,37	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	10,00	10,00	10,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.29. Баланс ВПУ котельной ул. Гарнаева.67а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гарнаева.67а								
Объем сети общий, м3	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07
Среднегодовой объем сети, м3	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07	131,07
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Расход воды всего, м3/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27	9,27
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7

Таблица 5.1.30. Баланс ВПУ котельной ул. Горького.10а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Горького.10а								
Объем сети общий, м3	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72
Среднегодовой объем сети, м3	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72	33,72
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	5	5	5	5	5	5	5	5
Всего нормативная утечка, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4

Таблица 5.1.31. Баланс ВПУ котельной ул. Десантников.3г. пгт.Приморский

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Десантников.3г. пгт.Приморский								
Объем сети общий, м3	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,10	1,10	1,10
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.32. Баланс ВПУ котельной ул. Дружбы.44а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Дружбы.44а								
Объем сети общий, м3	63,00	64,80	65,45	66,32	66,32	66,32	66,32	66,32
Среднегодовой объем сети, м3	63,00	64,80	65,45	66,32	66,32	66,32	66,32	66,32
Установленная производительность ВПУ, м3/час	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	2,09	2,17	2,22	2,28	2,32	2,32	2,32	2,32
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	4,74	4,73	4,72	4,72	4,71	4,71	4,71	4,71
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,8	94,6	94,4	94,3	94,2	94,2	94,2	94,2

Таблица 5.1.33. Баланс ВПУ котельной ул. Куйбышева.19а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Куйбышева.19а								
Объем сети общий, м3	66,88	69,05	71,46	71,96	71,96	71,96	71,96	71,96
Среднегодовой объем сети, м3	66,88	69,05	71,46	71,96	71,96	71,96	71,96	71,96
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход воды всего, м3/час	0,50	0,51	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,26	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,44	3,51	3,59	3,63	3,66	3,66	3,66	3,66
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,57	9,56	9,55	9,55	9,54	9,54	9,54	9,54
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	95,7	95,6	95,5	95,5	95,4	95,4	95,4	95,4

Таблица 5.1.34. Баланс ВПУ котельной ул.Курортная.38а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Курортная.38а								
Объем сети общий, м3	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Среднегодовой объем сети, м3	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Расход воды всего, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

Таблица 5.1.35. Баланс ВПУ котельной ул. Ленина.8а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Ленина.8а								
Объем сети общий, м3	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Среднегодовой объем сети, м3	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	160	160	160	160	160	160	160	160
Всего нормативная утечка, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9

Таблица 5.1.36. Баланс ВПУ котельной ул. Нахимова.28а. пгт.Орджоникидзе

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Нахимова.28а. пгт.Орджоникидзе								
Объем сети общий, м3	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89
Среднегодовой объем сети, м3	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89	98,89
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Собственные нужды источников, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход воды всего, м3/час	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе из системы теплоснабжения, м3/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2

Таблица 5.1.37. Баланс ВПУ котельной ул. ул. Победы.2а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Победы.2а								
Объем сети общий, м3	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Среднегодовой объем сети, м3	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	1	1	1	1	1	1	1	1
Всего нормативная утечка, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

Таблица 5.1.38. Баланс ВПУ котельной ул. Революционная.16а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Революционная.16а								
Объем сети общий, м3	18,60	22,55	23,88	24,63	24,63	24,63	24,63	24,63
Среднегодовой объем сети, м3	18,60	22,55	23,88	24,63	24,63	24,63	24,63	24,63
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,63	0,82	0,97	1,04	1,10	1,10	1,10	1,10
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92	0,90	0,88	0,87	0,86	0,86	0,86	0,86
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,2	89,7	87,9	87,0	86,3	86,3	86,3	86,3

Таблица 5.1.39. Баланс ВПУ котельной ул. Симферопольское шоссе.29в

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Симферопольское шоссе.29в								
Объем сети общий, м3	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Среднегодовой объем сети, м3	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00

Собственные нужды источников, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Расход воды всего, м3/час	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2

Таблица 5.1.40. Баланс ВПУ котельной ул. Симферопольское шоссе.41р

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Симферопольское шоссе.41р								
Объем сети общий, м3	93,67	94,95	95,86	95,86	95,86	95,86	98,36	98,36
Среднегодовой объем сети, м3	93,67	94,95	95,86	95,86	95,86	95,86	98,36	98,36
Установленная производительность ВПУ, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,41	0,41
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,41	0,41
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,41	0,41
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	3,01	3,06	3,09	3,09	3,09	3,09	3,26	3,26

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	-0,38	-0,38	-0,39	-0,39	-0,39	-0,39	-0,41	-0,41
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Таблица 5.1.41. Баланс ВПУ котельной пер.Танкистов.3а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная пер.Танкистов.3а								
Объем сети общий, м3	203,76	203,76	203,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	203,76	203,76	203,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Расход воды всего, м3/час	1,22	1,22	1,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,51	0,51	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,04	8,04	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	14,00	14,00	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	93,3	93,3	93,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.42. Баланс ВПУ котельной ул.Украинская.11а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Украинская.11а								
Объем сети общий, м3	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97
Среднегодовой объем сети, м3	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97	39,97
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расход воды всего, м3/час	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6

Таблица 5.1.43. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.85а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Федько.85а								
Объем сети общий, м3	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44
Среднегодовой объем сети, м3	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44	15,44
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

Таблица 5.1.44. Баланс ВПУ котельной ул. Федько.113а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Федько.113а								
Объем сети общий, м3	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Среднегодовой объем сети, м3	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0

Таблица 5.1.45. Баланс ВПУ котельной ул.Челнокова.2а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Челнокова.2а								
Объем сети общий, м3	289,60	289,60	289,60	289,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сети, м3	289,60	289,60	289,60	289,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Установленная производительность ВПУ, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Расход воды всего, м3/час	1,36	1,36	1,36	1,36	0,24	0,24	0,24	0,24
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50	50	50	50
Всего нормативная утечка, м3/час	1,12	1,12	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплopotребления, м3/час	0,39	0,39	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	1,12	1,12	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	8,92	8,92	8,92	8,92	0,00	0,00	0,00	0,00

Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	13,88	13,88	13,88	13,88	15,00	15,00	15,00	15,00
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,6	92,6	92,6	92,6	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5.1.46. Баланс ВПУ котельной ул. Чехова.15а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул. Чехова.15а								
Объем сети общий, м3	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Среднегодовой объем сети, м3	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Установленная производительность ВПУ, м3/час	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход воды всего, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	6,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	99,3	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

Таблица 5.1.47. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.62а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Чкалова.62а								
Объем сети общий, м3	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Среднегодовой объем сети, м3	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24	8,24
Установленная производительность ВПУ, м3/час	1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды всего, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего нормативная утечка, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	0,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92	9,92
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	92,4	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2

Таблица 5.1.48. Баланс ВПУ котельной ул. Чкалова.175а

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Чкалова.175а								
Объем сети общий, м3	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19
Среднегодовой объем сети, м3	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19	110,19
Установленная производительность ВПУ, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Собственные нужды источников, м3/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Расход воды всего, м3/час	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Располагаемая производительность ВПУ для подпитки тепловой сети с учетом собственных нужд, м3/час	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков аккумуляторов теплоносителя, шт.								
Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего нормативная утечка, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, м3/час	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе из системы теплопотребления, м3/час	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения), м3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки в эксплуатационном режиме, м3/час	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Максимум подпитки в период повреждения участка, м3/час	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок для подпитки т/сети, м3/час	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42	9,42
Резерв/дефицит мощности водоподготовительных установок, %	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2

5.2. Прогнозы годовых затрат воды для нужд подпитки тепловой сети.

5.2.1. Прогнозы годовых затрат воды для нужд подпитки тепловой сети от источников г.о. Феодосия.

Перспективный прогноз годовых затрат воды для нужд подпитки тепловой сети от источников г.о. Феодосия представлен в таблице 5.2.1. - 5.2.12. и рисунках 5.1. - 5.7.

Таблица 5.2.1. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 1 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"								
Котельная ул.Гарнаева, 67а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Чкалова, 175а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пер.Танкистов, 3а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	3,87	3,87	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	1,76	1,76	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	1,71	1,71	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,40	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Куйбышева, 19а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Украинская, 11а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Горького, 10а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

тыс.м3/год								
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Победы, 2а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Ленина, 8а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Чехова, 15а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

открытых систем), тыс.м3/год								
Котельная пр-т.Айвазовского, 53а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Федько, 113а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Чкалова, 62а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Революционная, 16а								

Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Дружбы, 44а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 29в								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Володарского, 28а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0

Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 41р								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Челнокова, 2а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	0	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	4,30	4,30	4,30	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	2,50	2,50	2,50	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	1,35	1,35	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,45	0,45	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Нахимова, 28а. пгт.Орджоникидзе								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети,	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

тыс.м3/год								
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Гагарина, 22а. пгт.Приморский								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Десантников, 3г. пгт.Приморский								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пер.Школьный, 1. с.Береговое								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

тыс.м3/год								
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Баранова, 35а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Курортная, 38а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Федько, 85а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 5.2.2. Итоговые годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 1 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"								
Время работы сети (отопительный период), ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период), ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	29,286	29,286	29,286	25,415	21,111	17,926	17,926	17,926
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	13,855	13,855	13,855	12,096	9,594	7,555	7,555	7,555
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	12,393	12,393	12,393	10,682	9,328	8,512	8,512	8,512
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	3,038	3,038	3,038	2,636	2,190	1,859	1,859	1,859
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рисунок 5.1. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 1 вариант.



Таблица 5.2.3. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"								
Котельная ул.Гарнаева, 67а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Чкалова, 175а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пер.Танкистов, 3а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	3,87	3,87	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	1,76	1,76	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	1,71	1,71	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,40	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

открытых систем), тыс.м3/год								
Котельная ул.Куйбышева, 19а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,65	1,69	1,73	1,75	1,79	1,79	1,79	1,79
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,58	0,60	0,62	0,62	0,64	0,64	0,64	0,64
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Украинская, 11а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Горького, 10а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Победы, 2а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Ленина, 8а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Чехова, 15а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пр-т.Айвазовского, 53а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Федько, 113а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456

Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Чкалова, 62а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Революционная, 16а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,30	0,39	0,47	0,50	0,54	0,54	0,54	0,54
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,16	0,19	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,11	0,16	0,21	0,24	0,26	0,26	0,26	0,26
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Дружбы, 44а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,13	1,13	1,13
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,55	0,56	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,36	0,38	0,39	0,41	0,43	0,43	0,43	0,43
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

открытых систем), тыс.м3/год								
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 29в								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Володарского, 28а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,59	0,65	0,70	0,75	0,79	0,79	0,79	0,79
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,29	0,32	0,36	0,39	0,42	0,42	0,42	0,42
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 41р								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,45	1,47	1,49	1,49	1,49	1,49	1,57	1,57
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,81	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,85	0,85
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,56	0,56
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Челнокова, 2а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	0	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	4,30	4,30	4,30	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	2,50	2,50	2,50	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	1,35	1,35	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,45	0,45	0,45	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Нахимова, 28а. пгт.Орджоникидзе								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Гагарина, 22а. пгт.Приморский								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Десантников, 3г. пгт.Приморский								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	0	0	0
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Котельная пер.Школьный, 1. с.Береговое								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Баранова, 35а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Курортная, 38а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул.Федько, 85а								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 5.2.4. Итоговые годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго"								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	29,286	29,526	29,734	25,997	21,832	18,647	18,728	18,728
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	13,855	13,948	14,014	12,283	9,818	7,779	7,800	7,800
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	12,393	12,514	12,635	11,018	9,749	8,934	8,986	8,986
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	3,038	3,063	3,084	2,696	2,265	1,934	1,943	1,943
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рисунок 5.2. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников ГУП РК "Крымтеплокоммунэнерго" 2 вариант.

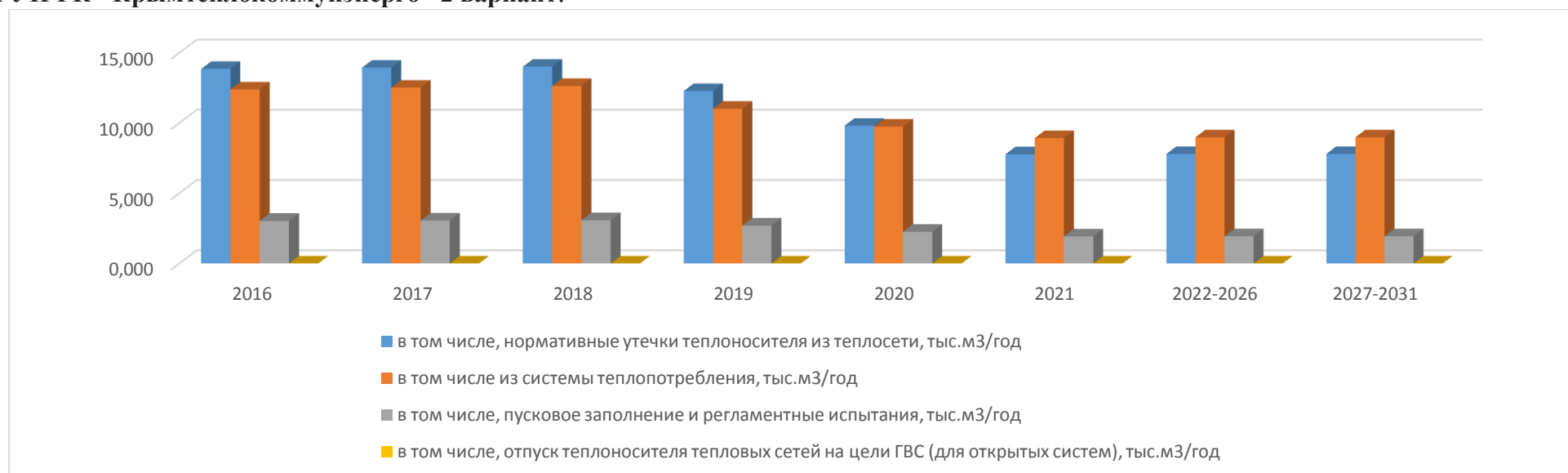


Таблица 5.2.5. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников Управления Образования г.о. Феодосия 1 и 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Управление Образования г.о. Феодосия								
Котельная МКОУ Школа № 19 г. Феодосия ул. Куйбышева, 23								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКДОУ Д/с № 35 «МОРЕ» пгт Приморский. ул. Молодежная, 4								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное. ул. Октябрьская, 2								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКДОУ Д/с №39 «Солнышко» с.Солнечное. ул.Центральная, 19								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ Школа №18 с.Краснокаменка. ул.Крымская,45								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ ШКОЛА № 7 пгт.Приморский. ул.Керченская,10								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ ШКОЛА № 15 с. Ближнее. ул. Школьная, 30								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ Школа № 20 пгт Приморский.ул. Прорезная, 7								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКДОУ Д/с № 4 "Теремок" г.Феодосия. ул. В.Коробкова,20								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ Гимназия № 5 г.Феодосия ул.К.Маркса,47								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ Школа № 14 г. Феодосия ул.Федько,37								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель. пер. Долинный, 21-А								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКДОУ Д/С 26 "Парус" с.Береговое, пер.Набережный,2								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКДОУ Д/с № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУШкола № 11пгт.Приморский. ул.Гагарина,11								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МКОУ Щебетовская школа п.Щебетовка, ул.Мира, 7								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная МБ ДОУ Щебетовский д/с «Семицветик» ул. Фестивальная, 4А								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 5.2.6. Итоговые годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников Управления Образования г.о. Феодосия 1 и 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Управление Образования Администрации г.о. Феодосия								
Время работы сети (отопительный период),ч	3336	3336	3336	3336	3336	3336	3336	3336
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рисунок 5.3. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников Управления Образования г.о. Феодосия 1 и 2 вариант.

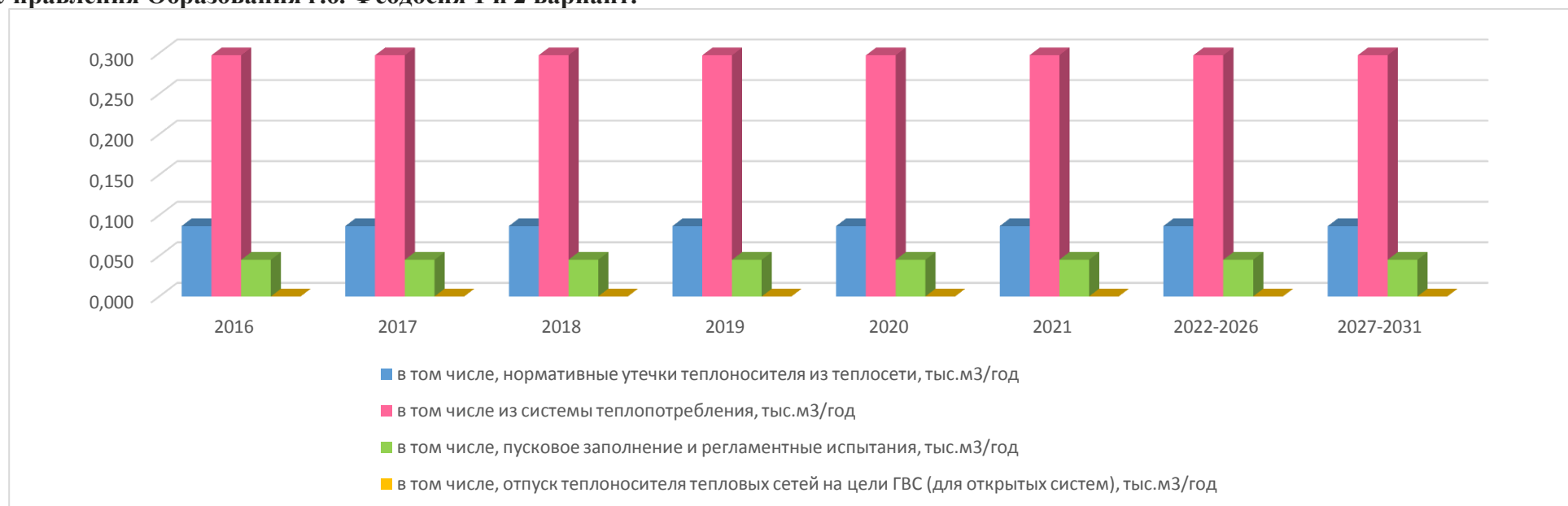


Таблица 5.2.7. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия 1 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Перспективные источники								
Новая БМК ул. Краснодарской								
Время работы сети (отопительный период), ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период), ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м³/год	0,000	0,146	0,289	0,436	0,567	0,567	0,567	0,567
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м³/год	0,000	0,097	0,194	0,290	0,377	0,377	0,377	0,377
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м³/год	0,000	0,035	0,066	0,100	0,131	0,131	0,131	0,131
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м³/год	0,000	0,015	0,030	0,045	0,059	0,059	0,059	0,059

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Десантников								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,058	0,119	0,177	0,228	0,228	0,228	0,228
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,038	0,079	0,118	0,152	0,152	0,152	0,152
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,014	0,028	0,041	0,052	0,052	0,052	0,052
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,006	0,012	0,018	0,024	0,024	0,024	0,024
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК Симферопольское ш.11								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,220	0,436	0,551	0,656	0,656	0,656	0,656
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,145	0,290	0,366	0,435	0,435	0,435	0,435
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,052	0,100	0,128	0,152	0,152	0,152	0,152
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,023	0,045	0,057	0,068	0,068	0,068	0,068
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Габрусева								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,031	0,062	0,062	0,062	0,062	0,285	0,285
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,021	0,041	0,041	0,041	0,041	0,190	0,190
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,007	0,014	0,014	0,014	0,014	0,066	0,066
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,003	0,006	0,006	0,006	0,006	0,029	0,029
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК мкр. "Дружба"								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,077	0,150	0,227	0,297	0,297	0,297	0,297
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,052	0,100	0,152	0,197	0,197	0,197	0,197

в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,017	0,035	0,052	0,069	0,069	0,069	0,069
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,008	0,016	0,024	0,031	0,031	0,031	0,031
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая котельная ул. Насыпная								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,146	0,220	0,285	0,285	0,285	0,285
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,097	0,145	0,190	0,190	0,190	0,190
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,035	0,052	0,066	0,066	0,066	0,066
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,015	0,023	0,029	0,029	0,029	0,029
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая котельная район Малой Нефтебазы								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Танкистов, 3а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Чкалова								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	3456	3456	3456	3456	3456

Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП №1 ул.Челнокова, 60А								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	2,071	2,071	2,071	2,071
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	1,154	1,154	1,154	1,154
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,702	0,702	0,702	0,702
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,215	0,215	0,215	0,215
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП №2, ул.Челнокова,94А								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	1,307	1,307	1,307	1,307
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,677	0,677	0,677	0,677
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,494	0,494	0,494	0,494
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,136	0,136	0,136	0,136
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,706	0,706	0,706	0,706
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,477	0,477	0,477	0,477
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,156	0,156	0,156	0,156

в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,073	0,073	0,073
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,081	0,081	0,081
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,017	0,017
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,055	0,055	0,055
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,008	0,008
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027	0,027	0,027
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,021	0,021
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,003
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,199	1,199	1,199
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,764	0,764	0,764
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,311	0,311	0,311
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,124	0,124	0,124
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а								

Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,972	0,972	0,972
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,588	0,588	0,588
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,283	0,283	0,283
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,101	0,101	0,101
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,694	0,694	0,694
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,477	0,477	0,477
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145	0,145	0,145
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,072	0,072	0,072
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 5.2.8. Итоговые годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия 1 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Перспективные источники								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,532	1,982	6,069	10,574	13,547	13,771	13,771
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,353	1,320	3,162	5,751	7,600	7,748	7,748
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,124	0,456	2,278	3,726	4,541	4,593	4,593
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,055	0,205	0,629	1,098	1,406	1,429	1,429
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рисунок 5.4. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия 1 вариант.

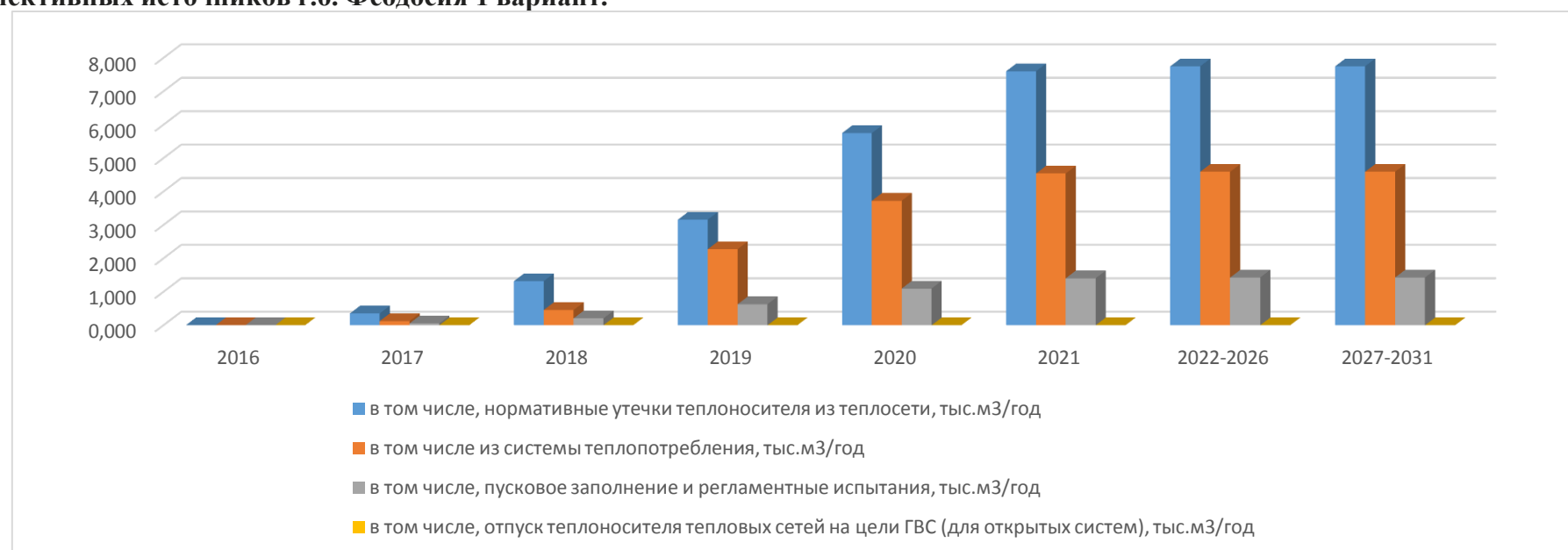


Таблица 5.2.9. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Перспективные источники								
Новая котельная ул. Насыпная								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,146	0,220	0,285	0,285	0,285	0,285
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,097	0,145	0,190	0,190	0,190	0,190
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,035	0,052	0,066	0,066	0,066	0,066
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,015	0,023	0,029	0,029	0,029	0,029

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая котельная район Малой Нефтебазы								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779	0,779
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Танкистов, 3а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК ул. Чкалова								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	1,446	1,446	1,446	1,446	1,446
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП №1 ул.Челнокова, 60А								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	2,071	2,071	2,071	2,071

в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	1,154	1,154	1,154	1,154
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,702	0,702	0,702	0,702
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,215	0,215	0,215	0,215
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП №2, ул.Челнокова,94А								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	1,307	1,307	1,307	1,307
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,677	0,677	0,677	0,677
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,494	0,494	0,494	0,494
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,136	0,136	0,136	0,136
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,706	0,706	0,706	0,706
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,477	0,477	0,477	0,477
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,156	0,156	0,156	0,156
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,073	0,073	0,073
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,081	0,081	0,081
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,017	0,017
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,055	0,055	0,055
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,008	0,008
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5								

Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027	0,027	0,027
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,003
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,021	0,021
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,003
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,199	1,199	1,199
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,764	0,764	0,764
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,311	0,311	0,311
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,124	0,124	0,124
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,972	0,972	0,972
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,588	0,588	0,588
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,283	0,283	0,283
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,101	0,101	0,101
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	0	0	0	0	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,694	0,694	0,694
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,477	0,477	0,477
в том числе из системы теплоснабжения, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145	0,145	0,145
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,072	0,072	0,072

в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Таблица 5.2.10. Итоговые годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия района 2 вариант.

Показатель	Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Перспективные источники								
Время работы сети (отопительный период),ч	0	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	0,000	0,000	0,926	4,616	8,765	11,738	11,738	11,738
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,615	2,195	4,548	6,397	6,397	6,397
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,214	1,942	3,307	4,123	4,123	4,123
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	0,000	0,000	0,096	0,479	0,910	1,218	1,218	1,218
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рисунок 5.5. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от Перспективных источников г.о. Феодосия 2 вариант.

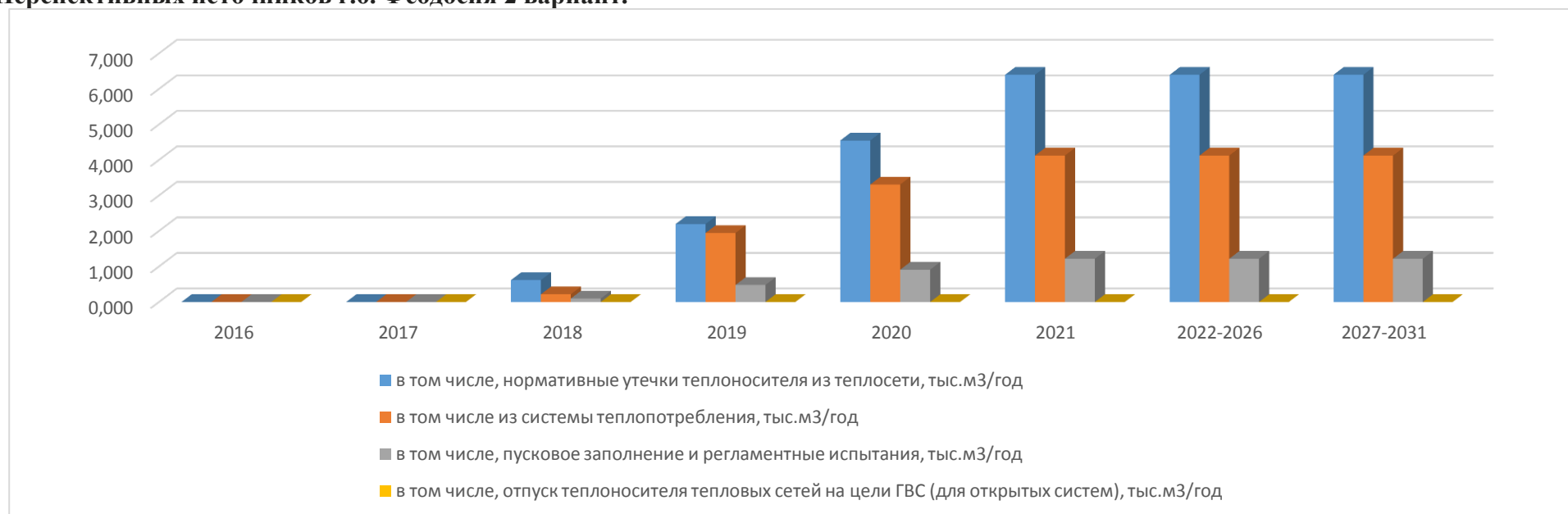


Таблица 5.2.11. Сводная таблица годовых затрат воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников г.о. Феодосия 1 вариант.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения г.о. Феодосия								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	29,72	30,25	31,70	31,91	32,12	31,90	32,13	32,13
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	13,94	14,29	15,26	15,34	15,43	15,24	15,39	15,39
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	12,69	12,81	13,15	13,26	13,35	13,35	13,40	13,40
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	3,08	3,14	3,29	3,31	3,33	3,31	3,33	3,33
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Рисунок 5.6. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников г.о. Феодосия 1 вариант.

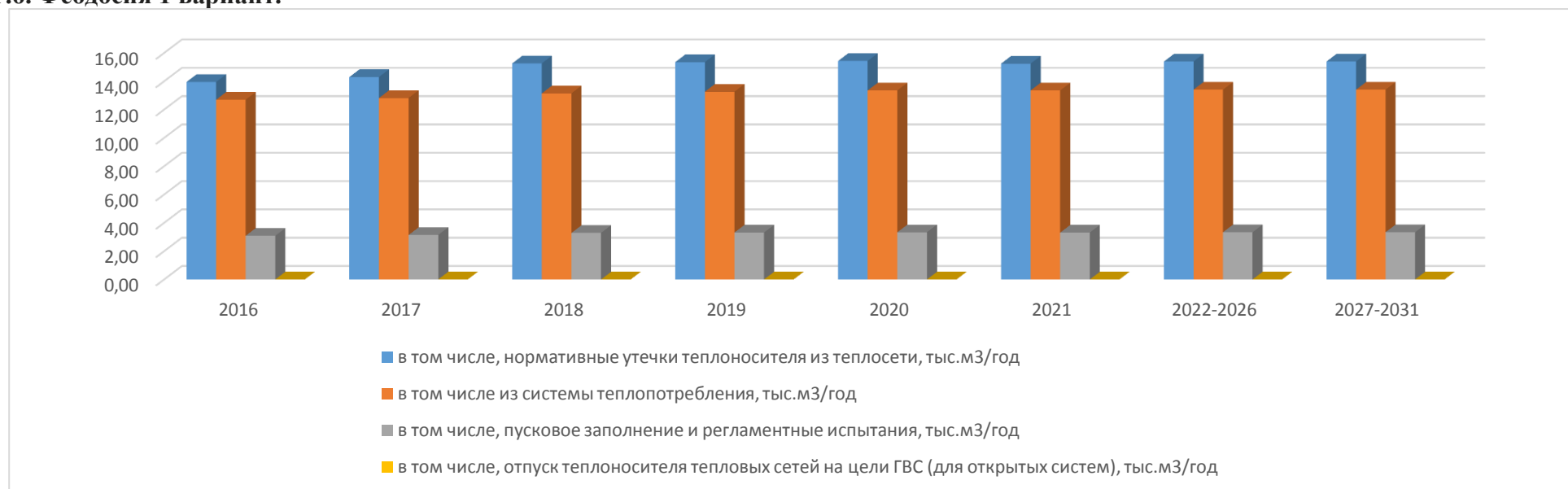


Таблица 5.2.12. Сводная таблица годовых затрат воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников г.о. Феодосия 2 вариант.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения г.о. Феодосия								
Время работы сети (отопительный период),ч	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456
Время работы сети (межотопительный период),ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, тыс. м3/год	29,72	29,96	31,09	31,04	31,03	30,81	30,90	30,90
в том числе, нормативные утечки теплоносителя из теплосети, тыс.м3/год	13,94	14,04	14,72	14,56	14,45	14,26	14,28	14,28
в том числе из системы теплопотребления, тыс.м3/год	12,69	12,81	13,15	13,26	13,35	13,35	13,41	13,41
в том числе, пусковое заполнение и регламентные испытания, тыс.м3/год	3,08	3,11	3,23	3,22	3,22	3,20	3,21	3,21
в том числе, отпуск теплоносителя тепловых сетей на цели ГВС (для открытых систем), тыс.м3/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Рисунок 5.7. Годовые затраты воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от источников г.о. Феодосия 2 вариант.



5.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Таблица 5.3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных г.о. Феодосия для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения Вариант 1.

Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гарнаева.67а	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846
Котельная ул.Чкалова.175а	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629
Котельная пер.Танкистов.3а	8,039	8,039	8,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Куйбышева.19а	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437
Котельная ул.Украинская,11а	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904
Котельная ул. Горького, 10а	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Котельная ул. Победы, 2а	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Котельная ул. Ленина,8а	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
Котельная ул. Чехова, 15а	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
Котельная пр-т.Айвазовского, 53а	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370
Котельная ул.Федько, 113а	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883
Котельная ул.Чкалова, 62а	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604
Котельная ул.Революционная, 16а	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627
Котельная ул.Дружбы, 44а	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090	2,090
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 29в	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390
Котельная ул.Володарского, 28а	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 41р	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014	3,014
Котельная ул.Челнокова, 2а	8,925	8,925	8,925	8,925	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Нахимова, 28а. пгт.Орджоникидзе	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323
Котельная ул.Гагарина, 22а. пгт.Приморский	6,374	6,374	6,374	6,374	6,374	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Десантников, 3г. пгт.Приморский	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,000	0,000	0,000
Котельная пер.Школьный, 1. с.Береговое	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Котельная ул. Баранова, 35а	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755
Котельная ул.Курортная, 38а	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Котельная ул.Федько, 85а	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Котельная МКОУ Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Котельная МКДОУ Д/с № 35 «МОРЕ» пгт Приморский. ул.	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041

Молодежная, 4								
Котельная МКОУ ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное. ул. Октябрьская, 2	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Котельная МКДОУ Д/с №39 «Солнышко» с.Солнечное. ул.Центральная, 19	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Котельная МКОУ Школа №18 с.Краснокаменка. ул.Крымская,45	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Котельная МКОУ ШКОЛА № 7 пгт.Приморский. ул.Керченская,10	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
Котельная МКОУ ШКОЛА № 15 с. Ближнее. ул. Школьная, 30	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Котельная МКОУ Школа № 20 пгт Приморский.ул. Прорезная, 7	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Котельная МКДОУ Д/с № 4 "Теремок" г.Феодосия. ул. В.Коробкова,20	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Котельная МКОУ Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Котельная МКОУ Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,37	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Котельная МБОУ Коктебелская школа пгт.Коктебель. пер. Долинный, 21-А	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Котельная МКДОУ Д/С 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Котельная МКДОУ Д/с № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная МКОУШкола № 11пгт.Приморский. ул.Гагарина,11	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Котельная МКОУ Щебетовская школа п.Щебетовка,ул. Мира, 7	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Котельная МБ ДОУ Щебетовский д/с « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Новая БМК ул. Краснодонской	0,00	0,301	0,600	0,901	1,179	1,179	1,179	1,179
Новая БМК ул. Десантников	0,00	0,122	0,245	0,366	0,479	0,479	0,479	0,479
Новая БМК Симферопольское ш.11	0,00	0,451	0,901	1,141	1,364	1,364	1,364	1,364
Новая БМК ул. Габрусева	0,00	0,062	0,125	0,125	0,125	0,125	0,590	0,590
Новая БМК мкр. "Дружба"	0,00	0,157	0,313	0,470	0,615	0,615	0,615	0,615
Новая котельная ул. Насыпная	0,00	0,00	0,301	0,451	0,590	0,590	0,590	0,590
Новая котельная район Малой Нефтебазы	0,00	0,00	1,622	1,622	1,622	1,622	1,622	1,622
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	0,00	0,00	0,00	4,508	4,508	4,508	4,508	4,508
Новая БМК ул. Чкалова	0,00	0,00	0,00	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Новая БМК у ЦТП №1 ул.Челнокова, 60А	0,00	0,00	0,00	0,00	4,301	4,301	4,301	4,301

Новая БМК у ЦТП №2, ул.Челнокова,94А	0,00	0,00	0,00	0,00	2,712	2,712	2,712	2,712
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	0,00	0,00	0,00	0,00	1,469	1,469	1,469	1,469
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,488	2,488	2,488
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,017	2,017	2,017
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,437	1,437	1,437
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,162	0,162	0,162
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,058	0,058	0,058
ИТОГО	61,66	62,76	65,77	66,21	66,66	66,22	66,68	66,68

Таблица 5.3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных г.о. Феодосия для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения Вариант 2.

Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки для аварийной подпитки системы теплоснабжения, м3							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2026	2027-2031
Котельная ул.Гарнаева.67а	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846	5,846
Котельная ул.Чкалова.175а	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629	4,629
Котельная пер.Танкистов.3а	8,039	8,039	8,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Куйбышева.19а	3,437	3,512	3,591	3,633	3,702	3,702	3,702	3,702
Котельная ул.Украинская,11а	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904
Котельная ул. Горького, 10а	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Котельная ул. Победы, 2а	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Котельная ул. Ленина,8а	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
Котельная ул. Чехова, 15а	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
Котельная пр-т.Айвазовского, 53а	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370	1,370
Котельная ул.Федько, 113а	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883
Котельная ул.Чкалова, 62а	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604	0,604
Котельная ул.Революционная, 16а	0,627	0,823	0,965	1,043	1,115	1,115	1,115	1,115
Котельная ул.Дружбы, 44а	2,090	2,167	2,220	2,278	2,333	2,333	2,333	2,333
Котельная ул.Симферопольское шоссе, 29в	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390
Котельная ул.Володарского, 28а	1,223	1,344	1,452	1,552	1,646	1,646	1,646	1,646

Котельная ул.Симферопольское шоссе, 41р	3,014	3,055	3,090	3,090	3,090	3,090	3,209	3,209
Котельная ул.Челнокова, 2а	8,925	8,925	8,925	8,925	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Нахимова, 28а. пгт.Орджоникидзе	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323	3,323
Котельная ул.Гагарина, 22а. пгт.Приморский	6,374	6,374	6,374	6,374	6,374	0,000	0,000	0,000
Котельная ул.Десантников, 3г. пгт.Приморский	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,000	0,000	0,000
Котельная пер.Школьный, 1. с.Береговое	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Котельная ул. Баранова, 35а	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755	0,755
Котельная ул.Курортная, 38а	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Котельная ул.Федько, 85а	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
Котельная МКОУ Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Котельная МКДОУ Д/с № 35 «МОРЕ» пгт Приморский. ул. Молодежная, 4	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная МКОУ ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное. ул. Октябрьская, 2	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Котельная МКДОУ Д/с №39 «Солнышко» с.Солнечное. ул.Центральная, 19	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Котельная МКОУ Школа №18 с.Краснокаменка. ул.Крымская,45	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Котельная МКОУ ШКОЛА № 7 пгт.Приморский. ул.Керченская,10	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
Котельная МКОУ ШКОЛА № 15 с. Ближнее. ул. Школьная, 30	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Котельная МКОУ Школа № 20 пгт Приморский.ул. Прорезная, 7	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Котельная МКДОУ Д/с № 4 "Теремок" г.Феодосия. ул. В.Коробкова,20	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Котельная МКОУ Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Котельная МКОУ Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,37	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Котельная МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель. пер. Долинный, 21-А	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Котельная МКДОУ Д/С 26 Парус с.Береговое,	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015

пер.Набережный,2								
Котельная МКДОУ Д/с № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная МКОУШкола № 11пгт.Приморский. ул.Гагарина,11	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Котельная МКОУ Щебетовская школа п.Щебетовка,ул. Мира, 7	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Котельная МБ ДОУ Щебетовский д/с « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Новая котельная ул. Насыпная	0,00	0,00	0,301	0,451	0,590	0,590	0,590	0,590
Новая котельная район Малой Нефтебазы	0,00	0,00	1,622	1,622	1,622	1,622	1,622	1,622
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	0,00	0,00	0,00	4,508	4,508	4,508	4,508	4,508
Новая БМК ул. Чкалова	0,00	0,00	0,00	2,998	2,998	2,998	2,998	2,998
Новая БМК у ЦТП №1 ул.Челнокова, 60А	0,00	0,00	0,00	0,00	4,301	4,301	4,301	4,301
Новая БМК у ЦТП №2, ул. Челнокова,94А	0,00	0,00	0,00	0,00	2,712	2,712	2,712	2,712
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	0,00	0,00	0,00	0,00	1,469	1,469	1,469	1,469
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,488	2,488	2,488
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,017	2,017	2,017
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,437	1,437	1,437
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,162	0,162	0,162
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,058	0,058	0,058
ИТОГО	61,66	62,17	64,51	64,41	64,39	63,95	64,07	64,07

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии на территории городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.

6.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В рамках разработки схемы теплоснабжения Городского округа Феодосия были определены варианты перспективного развития системы централизованного теплоснабжения на период до 2031 года. Для обеспечения максимальной эффективности процессов производства, передачи и потребления тепловой энергии предполагается обеспечить максимальный уровень присоединенной тепловой нагрузки потребителей (в том числе перспективных) к централизованным источникам тепла (при наличии технологической возможности и экономической целесообразности).

Для достижения наилучших экономических показателей развития системы теплоснабжения Городского округа Феодосия предполагается обеспечение приоритетной загрузки наиболее эффективных источников тепловой энергии.

Для обеспечения покрытия прироста перспективной тепловой нагрузки на источники тепловой энергии Городского округа Феодосия, а также для обеспечения необходимых требований по организации надежного теплоснабжения предусматривается строительство перспективных источников тепловой энергии, расширение, капитальный ремонт и реконструкция уже существующих котельных (в случае наличия технической возможности) на территории городского поселения.

Индивидуальное теплоснабжение потребителей Городского округа Феодосия предполагается сохранить лишь для тех районов существующей застройки где централизация теплоснабжения не представляется возможной

по технологическим либо экономическим причинам, а также для промышленных предприятий, осуществляющих выработку тепловой энергии на производственные нужды самостоятельно.

6.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

ВАРИАНТ 1

№	Мероприятие	Год
1.	Новая котельная ул. Насыпная	
1.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,8 МВт по адресу ул. Насыпная	2018
2.	Новая котельная район Малой Нефтебазы	
2.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2,2 МВт по адресу в районе малой Нефтебазы	2018
3.	Новая БМК ул. Краснодонской	
3.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,5 МВт по адресу в районе ул. Краснодонской	2018
4.	Новая БМК ул. Десантников	
4.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу в районе ул. Десантников	2018
5.	Новая БМК Симферопольское ш.11	
5.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,6 МВт по адресу: Симферопольское ш.11	2018
6.	Новая БМК ул. Габрусева	
6.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,7 МВт по адресу в районе ул. Габрусева	2021
7.	Новая БМК мкр. "Дружба"	

7.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,7 МВт по адресу в районе мкр. "Дружба"	2018
------	---	------

ВАРИАНТ 2

№	Мероприятие	Год
1.	Новая котельная ул. Насыпная	
1.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,8 МВт по адресу ул. Насыпная	2018
2.	Новая котельная район Малой Нефтебазы	
2.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2,2 МВт по адресу в районе малой Нефтебазы	2018

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусмотрено.

6.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, в том числе с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии приведены ниже.

ВАРИАНТ 1

№	Мероприятие	Год
1	Котельная ул. Айвазовского 53а.	
1.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
1.2.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.	2018
1.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
1.4.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2018
2.	Котельная ул. Гарнаева 67а.	

2.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 6 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 3 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
2.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
3.	Котельная ул. Горького 10а.	
3.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
3.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
4.	Котельная ул. Дружба 44а.	
4.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
4.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
5.	Котельная ул. Куйбышева 19а.	
5.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
5.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
6.	Котельная ул. Курортная 38а.	
6.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,08 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,04 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
6.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
7.	Котельная ул. Ленина 8а.	
7.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
7.2.	Монтаж бака для запаса подпиточной воды	2018
7.3.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018
7.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
8.	Котельная ул.Победы 2а.	

8.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
8.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
9.	Котельная ул.Революционная 16а.	
9.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
9.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018
9.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
10.	Котельная ул.Танкистов 3а.	
10.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 10,5 МВт по адресу ул. Танкистов, 3а	2019
10.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,5 МВт по адресу ул. Чкалова	2019
10.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
11.	Котельная ул.Украинская 11а.	
11.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019
11.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
12.	Котельная ул.Федько 85а	
12.1.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
13.	Котельная ул.Федько 113а.	
13.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019
13.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
14.	Котельная ул.Челнокова 2а.	
14.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт у ЦТП №1	2020
14.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 5,2 МВт у ЦТП №2	2020
14.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт у ЦТП по адресу ул. Киевская, 1а	2020

14.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
15.	Котельная ул.Чехова 15а.	
15.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020
15.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2020
15.3.	Монтаж бака для запаса холодной воды	2020
15.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
16.	Котельная ул.Чкалова 62а.	
16.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020
16.2.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2020
16.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
17.	Котельная ул.Чкалова 175а.	
17.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
17.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
18.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 29в.	
18.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,5 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
18.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
19.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 41.	
19.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020
19.2.	Монтаж автоматической установки химводоподготовки	2020
19.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
20.	Котельная ул.Володарского 28а.	
20.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов	2020

	мощностью 1,0 МВт/ч в количестве 3 шт. с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	
20.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
21.	Котельная пгт Приморский ул.Десантников 3г.	
21.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 3	2021
21.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,2 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 5	2021
21.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
22.	Котельная пгт Приморский ул.Гагарина 22а.	
22.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,5 МВт по адресу пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	2021
22.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт по адресу пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2021
22.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт по адресу пгт Приморский около в/ч А-0156	2021
22.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
23.	Котельная пгт Орджоникидзе ул.Нахимова 28а.	
23.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2021
23.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
24.	Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов	
24.1.	Система диспетчеризации осуществляет передачу информации в диспетчерский пункт о текущем состоянии котельного оборудования, технологических параметров (давление, температура, расход и т.д.) для оперативного контроля и управления	2018
25.	Замена приборов учета ТЭР	
25.1.	Замена приборов учета газа и воды на котельных (13 шт.)	2018
25.2.	Замена счетчиков электроэнергии на котельных (13 шт.)	2018
26.	Организация управлением оптимизацией производства и передачи тепловой энергии	
26.1.	Разработка программы диспетчеризации и оптимизации контроля и управления системой теплоснабжения	2018

26.2.	Наладка системы передачи и обработки данных в диспетчерскую	2018
-------	---	------

ВАРИАНТ 2

№	Мероприятие	Год
1	Котельная ул. Айвазовского 53а.	
1.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
1.2.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.	2018
1.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
1,4	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2018
2.	Котельная ул. Гарнаева 67а.	
2.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 6 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 3 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
2.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
3.	Котельная ул. Горького 10а.	
3.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
3.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
4.	Котельная ул. Дружба 44а.	
4.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
4.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
5.	Котельная ул. Куйбышева 19а.	
5.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018

5.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
6.	Котельная ул. Курортная 38а.	
6.1.	Реконструкция котельной (установка газовых водогрейных котлов мощностью 0,08 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,04 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
6.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
7.	Котельная ул. Ленина 8а.	
7.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
7.2.	Монтаж бака для запаса подпиточной воды	2018
7.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
7.4.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018
8.	Котельная ул.Победы 2а.	
8.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018
8.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
9.	Котельная ул.Революционная 16а.	
9.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,2 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,6 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
9.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018
9.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018
10.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 41.	
10.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2,8 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,4 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018
10.2.	Монтаж автоматической установки химводоподготовки	2018
10.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018

11.	Котельная ул.Танкистов 3а.	
11.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 10,5 МВт по адресу ул. Танкистов, 3а	2019
11.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,5 МВт по адресу ул. Чкалова	2019
11.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
12.	Котельная ул.Украинская 11а.	
12.1.	Смонтировать вакуумный деаэрактор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019
12.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
12.3.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.	
13.	Котельная ул.Федько 85а	
13.1.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
14.	Котельная ул.Федько 113а.	
14.1.	Смонтировать вакуумный деаэрактор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019
14.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019
15.	Котельная ул.Челнокова 2а.	
15.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт у ЦТП №1	2020
15.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 5,2 МВт у ЦТП №2	2020
15.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт у ЦТП по адресу ул. Киевская, 1а	2020
15.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
16.	Котельная ул.Чехова 15а.	
16.1.	Смонтировать вакуумный деаэрактор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020
16.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2020
16.3.	Монтаж бака для запаса холодной воды	2020
16.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020

17.	Котельная ул.Чкалова 62а.	
17.1.	Реконструкция котельной (установка газовых водогрейных котлов мощностью 1,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
17.2.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2020
17.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
18.	Котельная ул.Чкалова 175а.	
18.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
18.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
19.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 29в.	
19.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,5 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
19.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
20.	Котельная ул.Володарского 28а.	
20.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020
20.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020
21.	Котельная пгт Приморский ул.Десантников 3г.	
21.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 3	2021
21.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,2 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 5	2021
21.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
22.	Котельная пгт Приморский ул.Гагарина 22а.	

22.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,5 МВт по адресу пгт Приморский ул.Гагарина,12а	2021
22.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт по адресу пгт Приморский ул.Просвещения,4а	2021
22.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт по адресу пгт Приморский около в/ч А-0156	2021
22.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
23.	Котельная пгт Орджоникидзе ул.Нахимова 28а.	
23.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2021
23.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021
24.	Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов	
24.1.	Система диспетчеризации осуществляет передачу информации в диспетчерский пункт о текущем состоянии котельного оборудования, технологических параметров (давление, температура, расход и т.д.) для оперативного контроля и управления	2018
25.	Замена приборов учета ТЭР	
25.1.	Замена приборов учета газа и воды на котельных (8 шт.)	2018
25.2.	Замена счетчиков электроэнергии на котельных (8 шт.)	2018
26.	Организация управлением оптимизацией производства и передачи тепловой энергии	
26.1.	Разработка программы диспетчеризации и оптимизации контроля и управления системой теплоснабжения	2018
26.2.	Наладка системы передачи и обработки данных в диспетчерскую	2018

6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском округе Феодосия отсутствуют.

6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

Увеличения зоны действий котельных путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусмотрено.

6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском округе Феодосия отсутствуют.

6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в городском округе Феодосия отсутствуют.

6.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа.

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Перспективные балансы представлены в Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой

нагрузки» и Главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время Федеральный закон №190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания на конкретную методику его расчета. Методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них на территории Городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.

При разработке схемы теплоснабжения Городского округа Феодосия были определены ряд предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей. Они направлены на решение следующих задач:

а) обеспечение перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

б) обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых и уже заселенных районах (микрорайонах) городского поселения;

в) обеспечение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

г) повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы, консервации или ликвидации низкоэффективных источников тепловой энергии Городского округа Феодосия;

д) обеспечение нормативной надежности функционирования системы теплоснабжения;

е) увеличение диаметра трубопроводов для обеспечения потребности в теплоносителе перспективных потребителей тепловой энергии городского округа;

ж) обеспечение реконструкции участков тепловых сетей и установленного оборудования, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

7.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

7.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку.

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
1.	Котельная Симферопольское ш.,41					
		Симферопольское ш. 41	перспектива 2020	14,72	0,159	2020
2.	Котельная ул. Володарского.28а					
		УТ-1	перспектива 2020	87,6	0,159	2020
3.	Котельная ул. Дружбы,44					
		ТК-12	перспектива 2020	191,66	0,108	2020
4.	Котельная ул. Революционная,16а					
		УТ	перспектива 2020	209,77	0,108	2020
5.	Котельная ул. Куйбышева,19а					
		ТК-16	перспектива 2020	99,86	0,159	2020

7.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Данных мероприятий схемой не предусмотрено.

7.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Таблица 7.4.1. Реконструкция тепловых сетей городского округа Феодосия с уменьшением диаметров трубопроводов

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый вн. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
1.	Котельная ул. Гарнаева 67а						
1.1		УТ	УТ	32,28	0,159	0,219	2020
1.2		УТ	УТ-2	128,36	0,159	0,219	2020
1.3		УТ	ТК-6	8,86	0,159	0,219	2020
1.4		ТК-5	УТ	42,62	0,159	0,219	2020
1.5		ТК-4	ТК-5	28,53	0,159	0,219	2020
1.6		ТК-25	ТК-26	13,4	0,159	0,219	2020
1.7		УТ-14	ТК-25	76,81	0,159	0,219	2020
1.8		УТ-13	УТ-14	72,87	0,159	0,219	2020
1.9		ТК-24	УТ-13	21,41	0,159	0,219	2020
1.10		ТК-23	ТК-24	23,97	0,159	0,219	2020
1.11		ул. Гарнаева 67а	ТК-23	26,16	0,159	0,219	2020
1.12		ТК-2	ТК-3	50,3	0,159	0,219	2020
1.13		УТ-9	УТ-10	25,85	0,159	0,219	2020
1.14		ТК-46	УТ-9	66,36	0,159	0,219	2020
1.15		ТК-21	ТК-46	22,18	0,159	0,219	2020
1.16		ТК-20	ТК-21	13,29	0,159	0,219	2020
1.17		ТК-19	ТК-20	26,61	0,159	0,219	2020
1.18		УТ-8	ТК-19	34,88	0,159	0,219	2020
1.19		ТК-18	УТ-8	17,2	0,159	0,219	2020
1.20		ТК-1	ТК-18	13,99	0,159	0,219	2020
1.21		ТК-3	ТК-4	17,62	0,159	0,219	2020
1.22		ТК-1	ТК-2	32,83	0,159	0,219	2020
1.23		ул. Гарнаева 67а	ТК-1	15,3	0,159	0,219	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый вн. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
1.24		УТ	УТ	28,37	0,159	0,219	2020
1.25		УТ	УТ	32,15	0,159	0,219	2020
1.26		УТ-17	УТ	13,56	0,159	0,219	2020
1.27		ТК-26	УТ-17	10,14	0,159	0,219	2020
2.	Котельная ул. Чкалова 175а						
2.1		УТ-1	УТ	39,55	0,159	0,273	2020
2.2		ул. Чкалова 175а	УТ-1	44,55	0,159	0,273	2020
2.3		УТ	ТК-5	164,99	0,159	0,273	2020
2.4		УТ-1	УТ	21,28	0,159	0,273	2020
2.5		ТК-5	ТК-6	149,47	0,159	0,273	2020
2.6		УТ	УТ	64,4	0,159	0,273	2020
3.	Котельная пер. Танкистов 3а						
3.1		СК-13А	ТК-13В	12,01	0,159	0,219	2020
3.2		ТК-12	СК-13А	113,86	0,159	0,219	2020
3.3		ТК-27	ТК-28	121,33	0,159	0,219	2020
3.4		ТК-26	ТК-27	36,69	0,159	0,219	2020
3.5		ТК-12	ТК-26	53,33	0,159	0,219	2020
3.6		ТК-12А	ТК-12	187,04	0,159	0,219	2020
3.7		ТК-12Б	ТК-12А	24,06	0,159	0,219	2020
3.8		ТК	ТК-12Б	38,4	0,219	0,273	2019
3.9		ТК-1	ТК	68,77	0,159	0,219	2020
3.10		пер. Танкистов 3а	ТК-1	18,59	0,273	0,325	2018
3.11		ТК-1	ТК-19	46,26	0,159	0,219	2020
3.12		ТК-19	ТК-20	35,43	0,219	0,273	2019
3.13		ТК-20	ТК-20С	75,23	0,219	0,273	2019
3.14		ТК-20С	ТК-20Б2	67,87	0,219	0,273	2019
3.15		ТК-20Б2	ТК-20Б1	64,53	0,159	0,219	2020
3.16		ТК-1	ТК-1А	16,46	0,219	0,273	2019
3.17		ТК-1А	ТК-2	15,61	0,219	0,273	2019
3.18		ТК-2	ТК-3	17,79	0,219	0,273	2019
3.19		ТК-3	ТК-4	26,61	0,219	0,273	2019
3.20		ТК-4	ТК-5	58,28	0,159	0,219	2020
3.21		ТК-5	ТК-7	73,1	0,159	0,219	2020
3.22		ТК-7	ТК-8	41,7	0,159	0,219	2020
3.23		УТ-Е	ТК-9	78,4	0,159	0,219	2020
3.24		ТК-9	УТ	106,29	0,159	0,219	2020
3.25		УТ	УТ-Ж	21,12	0,159	0,219	2020
3.26		УТ-Ж	ТК-10	79,38	0,159	0,219	2020
3.27		ТК-4	УТ-А	34,27	0,159	0,219	2020
3.28		ТК-8	УТ-Е	81,16	0,159	0,219	2020
4.	Котельная ул.						

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый вн. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
	Горького, 10а						
4.1		ТК-5	ТК-6а	49,78	0,108	0,133	2021
4.2		ТК-6а	ТК-6	26,13	0,108	0,133	2021
4.3		УТ	УТ	78,98	0,089	0,108	2021
4.4		ул. Горького, 10а	УТ-1	70,74	0,089	0,108	2021
4.5		УТ-1	ТК-20а	24,69	0,089	0,108	2021
4.6		ТК-20а	УТ	22,16	0,133	0,159	2020
4.7		УТ	ТК-22	121,24	0,133	0,159	2020
4.8		ТК-22	ТК-22а	37,84	0,108	0,133	2021
4.9		ТК-4	ТК-5	11,31	0,108	0,133	2021
4.10		ТК-2	ТК-3	9,37	0,133	0,159	2020
4.11		ТК-3	ТК-17	44,61	0,133	0,159	2020
4.12		ТК-17	ТК-16	28,65	0,133	0,159	2020
4.13		ТК-22а	ТК-25	103,01	0,133	0,159	2020
4.14		ТК-25	ТК-26	54,45	0,133	0,159	2020
4.15		ТК-3	ТК-4	10,42	0,108	0,133	2021
4.16		ТК-26	ТК-27	34,11	0,108	0,133	2021
4.17		ТК-22	ТК-23	39,58	0,108	0,133	2021
4.18		ТК-15	УТ-3	36,58	0,089	0,108	2021
4.19		ТК-16	ТК-15	23,99	0,133	0,159	2020
4.20		ТК-1	ТК-2	19,42	0,133	0,159	2020
4.21		ул. Горького, 10а	ТК-1	17,51	0,133	0,159	2020
4.22		УТ-3	ТК-12	18	0,089	0,108	2021
4.23		ТК-24	УТ	63,98	0,108	0,133	2021
4.24		ТК-23	ТК-24	25,37	0,108	0,133	2021
5.	Котельная ул. Чехова 15а						
5.1		УТ	УТ	20,72	0,089	0,108	2021
5.2		ул. Чехова 15а	УТ	7,22	0,089	0,108	2021
5.3		УТ	УТ	27,32	0,089	0,108	2021
5.4		УТ	УТ	25,55	0,089	0,108	2021
5.5		УТ	УТ	3,49	0,089	0,108	2021
5.6		УТ	УТ	2,64	0,089	0,108	2021
6.	Котельная ул. Челнокова 2а						
6.1		ТК-4	ТК-5	141,43	0,273	0,325	2018
6.2		ТК-5	ТК-6	51,24	0,273	0,325	2018
6.3		ТК-6	ТК-7	301,34	0,273	0,325	2018
6.4		УТ-1	ТК-2	160,94	0,273	0,325	2018
6.5		УТ-1а	УТ-1	60,94	0,273	0,325	2018
6.6		ул.	УТ-1а	27,85	0,273	0,325	2018

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый вн. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
		Челнокова 2а					
6.7		ТК-7	УТ-5	51,73	0,273	0,325	2018
6.8		УТ-5	ТК-8	259,59	0,273	0,325	2018
6.9		ЦТП №2	ТК-11	29,67	0,159	0,219	2020
6.10		ТК-8	ТК-28	419,07	0,159	0,219	2020
6.11		ТК-28	ТК-27	45,36	0,159	0,219	2020
6.12		ТК-27	ЦТП №2	119,25	0,159	0,219	2020
6.13		ТК-9	ТК-13	68,83	0,159	0,219	2020
6.14		ЦТП №1а	УТ-8	55,73	0,159	0,219	2020
6.15		УТ-8	ТК-9	171,27	0,159	0,219	2020
6.16		ТК-2	ТК-3	47,83	0,273	0,325	2018
6.17		ТК-3	ТК-4	23,83	0,273	0,325	2018
7	Котельная ул. Федько, 85а						
7.1		ТК-1	ТК-2	228,29	0,089	0,108	2021
7.2		УТ-7	УТ-8	22,94	0,089	0,108	2021
7.3		ул. Федько, 85а	УТ-1	122	0,133	0,159	2020
7.4		УТ-1	УТ-	25,18	0,133	0,159	2020
7.5		УТ-	УТ-2	7,6	0,133	0,159	2020
7.6		УТ-2	УТ-3	34,63	0,089	0,108	2021
7.7		УТ-2	УТ-4	34,72	0,108	0,133	2021
7.8		УТ-4	УТ-7	12,55	0,108	0,133	2021
7.9		УТ-8	УТ-9	42,12	0,089	0,108	2021

7.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и передачи тепловой энергии, утверждаемых уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.

Данных мероприятий схемой не предусмотрено.

7.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Данных мероприятий схемой не предусмотрено.

7.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
1.	Котельная ул. Гарнаева 67а					
1.1		ул. Гарнаева 67а	ТК-23	26,16	0,219	2019
1.2		ТК-23	ТК-24	23,97	0,219	2019
1.3		ТК-24	УТ-13	21,41	0,219	2019
1.4		УТ-13	УТ-14	72,87	0,219	2019
1.5		УТ-14	ТК-25	76,81	0,219	2019
1.6		ТК-25	УТ-15	23,71	0,133	2021
1.7		УТ-15	УТ-16	76,28	0,133	2021
1.8		УТ-16	УТ	15,55	0,108	2026
1.9		УТ	УТ	88,64	0,108	2026
1.10		ТК-25	ТК-26	13,4	0,219	2019
1.11		ТК-26	УТ-17	10,14	0,219	2019
1.12		УТ-17	УТ	13,56	0,219	2019
1.13		УТ	УТ	32,28	0,219	2019
1.14		УТ	УТ	32,15	0,219	2019
1.15		УТ	УТ	28,37	0,219	2019
1.16		УТ	ТК-27	38,83	0,159	2020
1.17		ТК-27	ТК-28	27,82	0,159	2020
1.18		ТК-28	УТ-18	12,54	0,159	2020
1.19		УТ	УТ	25,79	0,108	2026
1.20		УТ	УТ	45,39	0,108	2026
1.21		УТ	УТ	36,62	0,108	2026
1.22		ТК-28	УТ	15,63	0,076	2026
1.23		ТК-28	ТК-29	23,99	0,159	2020
1.24		ТК-29	УТ-19	73,4	0,133	2021
1.25		УТ-19	ТК-30	6,34	0,076	2026
1.26		УТ-19	УТ	46,13	0,133	2021
1.27		УТ-13	ТК-42	8,36	0,076	2026
1.28		ТК-42	ТК-43	11,74	0,076	2026
1.29		ТК-43	ТК-44	26,45	0,076	2026
1.30		ул. Гарнаева 67а	ТК-1	15,3	0,219	2019
1.31		ТК-1	ТК-2	32,83	0,219	2019
1.32		ТК-2	ТК-3	50,3	0,219	2019
1.33		ТК-3	ТК-4	17,62	0,219	2019
1.34		ТК-4	ТК-12	20,18	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
1.35		ТК-12	ТК-13	71,05	0,159	2020
1.36		ТК-13	ТК-14	44,23	0,159	2020
1.37		ТК-14	УТ-6	48,03	0,159	2020
1.38		УТ-6	ТК-15	19,93	0,159	2020
1.39		ТК-15	ТК-16	59,83	0,133	2021
1.40		ТК-16	УТ	44,54	0,108	2026
1.41		УТ	ТК-17	65,85	0,108	2026
1.42		ТК-17	УТ	19,16	0,089	2026
1.43		УТ	УТ	22,41	0,089	2026
1.44		УТ	УТ-7	26,44	0,089	2026
1.45		ТК-4	ТК-5	28,53	0,219	2019
1.46		ТК-5	УТ	52,31	0,089	2026
1.47		ТК-5	УТ	42,62	0,219	2019
1.48		УТ	ТК-6	8,86	0,219	2019
1.49		ТК-6	УТ-1	13,72	0,057	2026
1.50		УТ	УТ-2	128,36	0,219	2019
1.51		УТ-2	ТК-7	100,15	0,159	2020
1.52		ТК-7	ТК-8	60,75	0,159	2020
1.53		ТК-8	ТК-9	55,29	0,159	2020
1.54		УТ-2	УТ-3	49,27	0,159	2020
1.55		УТ-3	УТ	45,29	0,108	2026
1.56		УТ	УТ	50,54	0,108	2026
1.57		ТК-7	УТ-4	28,71	0,133	2021
1.58		УТ-4	УТ-5	40,2	0,089	2026
1.59		УТ-5	УТ	13,61	0,089	2026
1.60		УТ-5	УТ	32,57	0,089	2026
1.61		УТ-4	УТ	85,69	0,108	2026
1.62		УТ	ТК-11	89,1	0,108	2026
1.63		ТК-1	ТК-18	13,99	0,219	2019
1.64		ТК-18	УТ	48,02	0,108	2026
1.65		ТК-18	УТ-8	17,2	0,219	2019
1.66		УТ-8	ТК-19	34,88	0,219	2019
1.67		ТК-19	ТК-20	26,61	0,219	2019
1.68		ТК-20	УТ	18,58	0,089	2026
1.69		УТ	УТ	35,78	0,089	2026
1.70		ТК-20	ТК-21	13,29	0,219	2019
1.71		ТК-21	ТК-46	22,18	0,219	2019
1.72		ТК-46	УТ-9	66,36	0,219	2019
1.73		УТ-9	УТ	8,5	0,089	2026
1.74		УТ-9	УТ-10	25,85	0,219	2019
1.75		УТ-10	УТ-11	47,85	0,159	2020
1.76		УТ-11	ТК-48	69,36	0,159	2020
1.77		ТК-48	УТ	39,76	0,159	2020
1.78		УТ	УТ-12	34,55	0,159	2020
1.79		УТ-12	УТ	89,78	0,089	2026
1.80		УТ-10	УТ	212,24	0,133	2021
1.81		УТ	ТК-22	11,94	0,076	2026
1.82		УТ-18	УТ	7,17	0,108	2026
1.83		УТ	УТ	22,84	0,089	2026
1.84		УТ	ТК-31	84,28	0,133	2021
2.	Котельная ул. Чкалова 175а					

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
2.1		ул. Чкалова 175а	УТ-24	15,48	0,159	2020
2.2		УТ-24	УТ	11,07	0,159	2020
2.3		УТ-9	УТ	18,67	0,133	2021
2.4		УТ-10	УТ	42,31	0,108	2026
2.5		УТ-24	УТ-11	61,77	0,159	2020
2.6		УТ-11	УТ	29,35	0,108	2026
2.7		УТ	УТ-23	11,41	0,108	2026
2.8		УТ-11	ТК-2	116,75	0,159	2020
2.9		ТК-2	ТК-3	13,21	0,133	2021
2.10		ТК-3	ТК-4	16,4	0,133	2021
2.11		ТК-4	УТ	45,18	0,108	2026
2.12		УТ	УТ	32,38	0,108	2026
2.13		УТ	УТ	74,94	0,108	2026
2.14		УТ	УТ	29,41	0,108	2026
2.15		УТ	УТ	28,23	0,108	2026
2.16		УТ	УТ	13,13	0,108	2026
2.17		ТК-4	УТ	112,09	0,108	2026
2.18		ул. Чкалова 175а	УТ-1	44,55	0,273	2018
2.19		УТ-1	УТ	39,55	0,273	2018
2.20		УТ	УТ	64,4	0,273	2018
2.21		ТК-5	ТК-6	149,47	0,273	2018
2.22		ТК-6	УТ-18	127,34	0,159	2020
2.23		УТ-18	УТ-19	132,94	0,159	2020
2.24		ТК-6	УТ-9	12,54	0,159	2020
2.25		УТ-9	ТК-7	5,71	0,159	2020
2.26		УТ-9	ТК-8	3,54	0,159	2020
2.27		ТК-8	ТК-9	9,08	0,159	2020
2.28		ТК-8	УТ	36,11	0,133	2021
2.29		УТ	УТ	24,69	0,133	2021
2.30		УТ	УТ-14	17,54	0,133	2021
2.31		УТ-14	УТ	15,75	0,133	2021
2.32		УТ	УТ	23,68	0,133	2021
2.33		УТ	УТ	19,68	0,133	2021
2.34		УТ	УТ-15	6,07	0,133	2021
2.35		УТ-15	УТ-16	36,22	0,133	2021
2.36		УТ-16	УТ-17	6	0,133	2021
2.37		УТ-17	УТ	36,29	0,108	2026
2.38		ТК-9	УТ	32,68	0,159	2020
2.39		УТ	УТ-20	18,07	0,159	2020
2.40		УТ-20	ТК-11	43,63	0,108	2026
2.41		ТК-11	УТ	36,02	0,089	2026
2.42		УТ	УТ-22	41,09	0,089	2026
2.43		УТ-22	ТК-12	29,7	0,159	2020
2.44		УТ-20	УТ-21	23,61	0,159	2020
2.45		УТ-21	УТ	60,99	0,108	2026
2.46		УТ-1	УТ	21,28	0,273	2018
2.47		УТ	УТ-3	53,27	0,108	2026
2.48		УТ	УТ-4	155,07	0,159	2020
2.49		УТ-4	УТ	18,88	0,159	2020
2.50		УТ	УТ-6	56,69	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
2.51		УТ-6	ТК-1	12,69	0,108	2026
2.52		УТ-6	УТ-7	28,71	0,108	2026
2.53		УТ-7	УТ	23,57	0,108	2026
2.54		УТ	УТ	69,05	0,108	2026
2.55		УТ	УТ	42,1	0,108	2026
2.56		УТ	УТ	26,79	0,159	2020
2.57		УТ	УТ-9	26,95	0,159	2020
2.58		УТ	УТ-10	7,07	0,133	2021
2.59		УТ	УТ	23,56	0,108	2026
2.60		УТ	ТК-5	164,99	0,273	2018
2.61		УТ	УТ	30,88	0,133	2021
3.	Котельная пер. Танкистов 3а					
3.1		пер. Танкистов 3а	ТК-1	18,59	0,325	2018
3.2		ТК-1	ТК-19	46,26	0,219	2019
3.3		ТК-19	ТК-20	35,43	0,273	2018
3.4		ТК-20	ТК-20Б	10,47	0,1	2026
3.5		ТК-20	ТК-20С	75,23	0,273	2018
3.6		ТК-20С	ТК-20Б2	67,87	0,273	2018
3.7		ТК-20Б2	ТК-20Б1	64,53	0,219	2019
3.8		ТК-20Б1	ТК-20В	12,08	0,159	2020
3.9		ТК-20В	УТ	28,87	0,159	2020
3.10		ТК-1	ТК-1А	16,46	0,273	2018
3.11		ТК-1А	ТК-2	15,61	0,273	2018
3.12		ТК-2	ТК-3	17,79	0,273	2018
3.13		ТК-3	ТК-4	26,61	0,273	2018
3.14		ТК-4	ТК-5	58,28	0,219	2019
3.15		ТК-5	ТК-7	73,1	0,219	2019
3.16		ТК-7	ТК-8	41,7	0,219	2019
3.17		ТК-8	УТ	109,04	0,108	2026
3.18		УТ	УТ	71,96	0,089	2026
3.19		ТК-8	УТ-Е	81,16	0,219	2019
3.20		УТ-Е	УТ-К	160,01	0,108	2026
3.21		УТ-Е	ТК-9	78,4	0,219	2019
3.22		ТК-9	УТ	106,29	0,219	2019
3.23		УТ	УТ	67,41	0,108	2026
3.24		УТ	УТ-Ж	21,12	0,219	2019
3.25		УТ-Ж	ТК-10	79,38	0,219	2019
3.26		ТК-10	ТК-10А	12,08	0,133	2021
3.27		ТК-4	УТ-А	34,27	0,219	2019
3.28		УТ-А	СК-21	57,07	0,159	2020
3.29		СК-21	УТ	13,84	0,159	2020
3.30		ТК-22	СК-3	54,83	0,159	2020
3.31		СК-3	ТК-23	26,41	0,159	2020
3.32		УТ-А	УТ-Б	80,12	0,159	2020
3.33		УТ-Б	ТК-24	68,34	0,159	2020
3.34		ТК-24	СК-7	18,53	0,108	2026
3.35		ТК-24	СК-8	83,77	0,159	2020
3.36		СК-8	СК-9	8,51	0,159	2020
3.37		СК-9	ТК-25А	8,21	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
3.38		ТК-25А	УТ	94,09	0,159	2020
3.39		ТК-25А	ТК-25	14,26	0,159	2020
3.40		ТК-25	УТ-Г	109,52	0,133	2021
3.41		ТК-1	ТК	68,77	0,219	2019
3.42		ТК	ТК-12Б	38,4	0,273	2018
3.43		ТК-12Б	ТК-12А	24,06	0,219	2019
3.44		ТК-12А	УТ	47,46	0,108	2026
3.45		ТК-12А	ТК-12	187,04	0,219	2019
3.46		ТК-12	ТК-26	53,33	0,219	2019
3.47		ТК-26	ТК-27	36,69	0,219	2019
3.48		ТК-27	ТК-28	121,33	0,219	2019
3.49		ТК-28	ТК-29	111,47	0,08	2026
3.50		ТК-12	СК-13А	113,86	0,219	2019
3.51		СК-13А	ТК-13В	12,01	0,219	2019
3.52		ТК-13В	ТК-14	6,7	0,159	2020
3.53		ТК-14	УТ	22,35	0,159	2020
3.54		УТ	ТК-18	71,51	0,159	2020
3.55		ТК-18	ТК-19А	53,44	0,159	2020
3.56		ТК-18	УТ	23,77	0,133	2021
3.57		УТ	УТ	87,77	0,133	2021
3.58		УТ	УТ	30,8	0,057	2026
3.59		ТК-14	ТК-13	39,82	0,133	2021
3.60		ТК-13	СК-10	61,09	0,159	2020
3.61		СК-10	УТ	123,82	0,133	2021
3.62		ТК-13В	СК-13В	12,84	0,108	2026
3.63		СК-13В	ТК-16	147,44	0,108	2026
3.64		ТК-16	ТК-17	127,84	0,108	2026
3.65		ТК-13В	ТК-14А	132,29	0,133	2021
3.66		ТК-14А	СК-14Б	23,15	0,159	2020
3.67		СК-14Б	ТК-14В	49,54	0,159	2020
3.68		ТК-14В	ТК-16А	8,01	0,089	2026
3.69		ТК-14В	УТ-И	69,73	0,159	2020
3.70		УТ-И	УТ	31,11	0,108	2026
3.71		УТ	ТК-14Г	11,98	0,08	2026
3.72		ТК-14Г	ТК-14Д	19,43	0,108	2026
3.73		ТК-14Д	ТК-17	46,89	0,108	2026
3.74		УТ	УТ	71,77	0,159	2020
3.75		УТ	УТ	65,26	0,159	2020
3.76		УТ	ТК-22	12,27	0,159	2020
3.77		УТ	УТ-Д	89,34	0,108	2026
3.78		ТК-17	ТК-11	49,15	0,076	2026
4.	Котельная ул. Куйбышева 19а					
4.1		ул. Куйбышева 19а	ТК-1	12,23	0,219	2019
4.2		ТК-1	УТ	19,25	0,159	2020
4.3		УТ-4	ТК-2	34,53	0,108	2026
4.4		ТК-2	УТ	71,4	0,108	2026
4.5		ТК-1	ТК-3	42,39	0,219	2019
4.6		ТК-3	ТК-19	43,97	0,159	2020
4.7		ТК-19	ТК-20	29,73	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
4.8		ТК-20	УТ	11,07	0,133	2021
4.9		УТ	УТ-7	13,85	0,133	2021
4.10		УТ-7	УТ-11	23,35	0,05	2026
4.11		УТ-7	УТ	15,52	0,133	2021
4.12		УТ	ТК-21	46,72	0,133	2021
4.13		ТК-21	ТК-22	12,35	0,108	2026
4.14		ТК-21	ТК-26	13,82	0,108	2026
4.15		ТК-26	ТК-26а	39,96	0,108	2026
4.16		ТК-26а	УТ-8	13,97	0,108	2026
4.17		УТ	ТК-27	27,66	0,108	2026
4.18		ТК-27	ТК-28	13,42	0,108	2026
4.19		ТК-28	УТ	21,76	0,076	2026
4.20		ТК-28	ТК-29	73,97	0,076	2026
4.21		ТК-29	ТК-30	9,54	0,076	2026
4.22		ТК-22	ТК-23	17,49	0,108	2026
4.23		ТК-23	ТК-24	22,66	0,108	2026
4.24		ТК-24	УТ-6	42,93	0,057	2026
4.25		ТК-24	ТК-25	42,38	0,108	2026
4.26		ТК-25	СК-4	26,13	0,108	2026
4.27		УТ-8	УТ	7,4	0,108	2026
4.28		ТК-5	УТ-2	49,9	0,219	2019
4.29		УТ-2	СК-1	29,07	0,159	2020
4.30		СК-1	СК-2	13,62	0,159	2020
4.31		СК-2	СК-3	10,19	0,159	2020
4.32		СК-3	ТК-6	10,29	0,159	2020
4.33		ТК-6	ТК-7	11,14	0,159	2020
4.34		ТК-7	ТК-8	63,81	0,159	2020
4.35		ТК-8	ТК-9	27,69	0,159	2020
4.36		ТК-9	ТК-10	65,8	0,159	2020
4.37		ТК-10	ТК-11	55,46	0,159	2020
4.38		ТК-11	ТК-12	11,35	0,108	2026
4.39		УТ-2	ТК-15	31,38	0,219	2019
4.40		ТК-15	УТ-10	34,62	0,108	2026
4.41		ТК-15	ТК-16	69,42	0,159	2020
4.42		ТК-16	ТК-17	37,06	0,159	2020
4.43		ТК-17	ТК-18	53,12	0,159	2020
4.44		ТК-18	УТ-3	63,45	0,159	2020
4.45		УТ-3	УТ	37,23	0,1	2026
4.46		УТ-3	ТК-32	32,25	0,159	2020
4.47		ТК-32	УТ	15,76	0,159	2020
4.48		УТ	УТ-4	32,89	0,159	2020
4.49		ТК-3	ТК-4	16,07	0,219	2019
4.50		ТК-4	ТК-5	61,11	0,219	2019
4.51		ТК-7	ТК-13	35,56	0,133	2021
4.52		ТК-13	ТК-31	43,65	0,108	2026
4.53		ТК-13	УТ-9	58,06	0,133	2021
4.54		УТ-9	ТК-14	23,82	0,089	2026
5.	Котельная ул. Украинская, 11а					
5.1		ул. Украинская, 11а	ТК-1	37,15	0,219	2019

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
5.2		ТК-1	ТК-15	14,37	0,159	2020
5.3		ТК-1	ТК-2	39,26	0,219	2019
5.4		ТК-15	ТК-16	32,08	0,159	2020
5.5		ТК-16	УТ-6	9,07	0,133	2021
5.6		УТ-6	ТК-17	66,18	0,057	2026
5.7		ТК-16	ТК-18	21	0,063	2026
5.8		УТ-1	УТ	32,29	0,057	2026
5.9		УТ-6	ТК-12	68,21	0,133	2021
5.10		ТК-12	ТК-13	10,55	0,133	2021
5.11		ТК-13	УТ-7	38	0,108	2026
5.12		УТ-7	СК-2	12,87	0,089	2026
5.13		СК-2	ТК-20	8,66	0,089	2026
5.14		ТК-12	УТ	24,04	0,108	2026
5.15		УТ	ТК-19	37,27	0,108	2026
5.16		ТК-2	ТК-14	27,22	0,219	2019
5.17		ТК-14	ТК-4	56,7	0,219	2019
5.18		ТК-4	УТ	9,5	0,159	2020
5.19		ТК-4	ТК-5	88,1	0,219	2019
5.20		ТК-5	УТ	24,91	0,159	2020
5.21		УТ	ТК-5а	34,42	0,159	2020
5.22		УТ	СК-3	12,9	0,159	2020
5.23		СК-3	УТ-4	32,61	0,159	2020
5.24		УТ-4	ТК-8	88,47	0,108	2026
5.25		ТК-8	УТ-2	74,92	0,089	2026
5.26		УТ-2	ТК-10	20,26	0,057	2026
5.27		ТК-10	ТК-11	17,1	0,057	2026
5.28		УТ-4	ТК-6	42,47	0,159	2020
5.29		ТК-6	УТ-3	42,72	0,133	2021
5.30		УТ-3	УТ	13,05	0,133	2021
5.31		ТК-18	УТ-1	16,82	0,063	2026
5.32		УТ	УТ	15,3	0,108	2026
5.33		УТ	УТ-5	33,9	0,057	2026
6.	Котельная ул. Горького, 10а					
6.1		ул. Горького, 10а	УТ-1	70,74	0,108	2026
6.2		УТ-1	ТК-20а	24,69	0,108	2026
6.3		ТК-20а	УТ	22,16	0,159	2020
6.4		УТ	ТК-22	121,24	0,159	2020
6.5		ТК-22	ТК-22а	37,84	0,133	2021
6.6		ТК-22а	ТК-25	103,01	0,159	2020
6.7		ТК-25	ТК-26	54,45	0,159	2020
6.8		ТК-26	ТК-29	33,15	0,089	2026
6.9		ТК-29	ТК-28	10,75	0,089	2026
6.10		ТК-28	УТ	41,33	0,089	2026
6.11		ТК-26	ТК-27	34,11	0,133	2021
6.12		ТК-22	ТК-23	39,58	0,133	2021
6.13		ТК-23	ТК-24	25,37	0,133	2021
6.14		ТК-24	УТ	63,98	0,133	2021
6.15		ул. Горького,	ТК-1	17,51	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
		10а				
6.16		ТК-1	ТК-1а	24,92	0,076	2026
6.17		ТК-1а	ТК-20	13,26	0,076	2026
6.18		ТК-20	ТК-19а	16,35	0,076	2026
6.19		ТК-19а	ТК-19	21,16	0,076	2026
6.20		ТК-19	ТК-18	13,47	0,076	2026
6.21		ТК-1	ТК-2	19,42	0,159	2020
6.22		ТК-2	ТК-13	40,72	0,089	2026
6.23		ТК-2	ТК-3	9,37	0,159	2020
6.24		ТК-3	ТК-17	44,61	0,159	2020
6.25		ТК-17	ТК-16	28,65	0,159	2020
6.26		ТК-16	ТК-15	23,99	0,159	2020
6.27		ТК-15	УТ-3	36,58	0,108	2026
6.28		ТК-15	ТК-14	13,21	0,089	2026
6.29		УТ-3	ТК-12	18	0,108	2026
6.30		ТК-12	УТ	12,25	0,089	2026
6.31		УТ	УТ-4	6,15	0,089	2026
6.32		УТ-4	УТ	51,55	0,05	2026
6.33		УТ-4	ТК-21	23,16	0,076	2026
6.34		ТК-21	УТ-5	23,29	0,076	2026
6.35		УТ-5	УТ-6	18,37	0,032	2026
6.36		ТК-3	ТК-4	10,42	0,133	2021
6.37		ТК-4	ТК-10	40,77	0,057	2026
6.38		ТК-4	ТК-5	11,31	0,133	2021
6.39		ТК-5	ТК-6а	49,78	0,133	2021
6.40		ТК-6а	ТК-6	26,13	0,133	2021
6.41		ТК-6	ТК-7	54,37	0,089	2026
6.42		ТК-7	ТК-8	30,37	0,076	2026
6.43		ТК-8	ТК-9	92,45	0,076	2026
6.44		УТ	УТ	78,98	0,108	2026
7.	Котельная ул. Победы 2а					
7.1		ул. Победы 2а	ТК-1	23,91	0,076	2026
7.2		ТК-1	УТ	16,48	0,076	2026
7.3		УТ	УТ	16,85	0,076	2026
7.4		УТ	УТ	7,35	0,076	2026
7.5		УТ	ТК-2	16,79	0,076	2026
8.	Котельная ул. Ленина, 8а					
8.1		ул. Ленина, 8а	ТК-8	22,48	0,159	2020
8.2		ТК-8	ТК-1	9,96	0,1	2026
8.3		ТК-1	ТК-3	35,28	0,15	2020
8.4		ТК-4	ТК-5	11,42	0,1	2026
8.5		ТК-5	ТК-6	20,65	0,1	2026
8.6		ТК-6	ТК-7	9,89	0,1	2026
8.7		ТК-3	ТК-4	39,78	0,1	2026
8.8		ТК-1	ТК-2	11,86	0,1	2026
8.9		ул. Ленина, 8а	УТ	46,59	0,159	2020
8.10		УТ	УТ	3,32	0,159	2020

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
8.11		УТ	УТ	62,57	0,159	2020
8.12		УТ	УТ	14,05	0,159	2020
8.13		УТ	УТ	19,4	0,159	2020
8.14		УТ	УТ	16,48	0,159	2020
8.15		УТ	УТ	44,16	0,108	2026
8.16		УТ	ТК-10	14,95	0,108	2026
8.17		УТ	ТК-9	29,45	0,108	2026
8.18		УТ	УТ	30,92	0,159	2020
8.19		УТ	УТ	105,05	0,159	2020
8.20		УТ	УТ	62,55	0,159	2020
8.21		УТ	УТ	38,07	0,159	2020
8.22		УТ	УТ	17,17	0,089	2026
8.23		УТ	ТК-12	8,77	0,159	2020
8.24		ТК-12	ТК-13	56,35	0,159	2020
8.25		ТК-13	ТК-14	17,94	0,108	2026
8.26		ТК-13	УТ	54,46	0,089	2026
8.27		УТ	УТ	14,39	0,089	2026
8.28		УТ	УТ	35,72	0,057	2026
8.29		УТ	УТ	7,39	0,057	2026
9.	Котельная ул. Чехова 15а					
9.1		ул. Чехова 15а	УТ	7,22	0,108	2026
9.2		УТ	УТ	3,49	0,108	2026
9.3		УТ	УТ	2,64	0,108	2026
9.4		УТ	УТ	25,55	0,108	2026
9.5		УТ	УТ	27,32	0,108	2026
9.6		УТ	УТ	20,72	0,108	2026
9.7		УТ	ТК-1	42,51	0,086	2026
9.8		ТК-1	ТК-2	27,13	0,076	2026
10	Котельная ул. Айвазовского 53а					
10.1		ул. Айвазовского 53а	УТ	20,79	0,219	2019
10.2		УТ	УТ	29,91	0,076	2026
10.3		УТ	УТ	33,43	0,076	2026
10.4		УТ	УТ	14,88	0,076	2026
10.5		УТ	УТ	28,05	0,219	2019
10.6		УТ	УТ-2	6,21	0,159	2020
10.7		УТ	УТ-1	6,18	0,219	2019
10.8		ТК-2	УТ	66,87	0,14	2020
10.9		УТ	ТК-25	5,58	0,108	2026
10.10		УТ	ТК-22А	6,33	0,14	2020
10.11		ТК-22А	УТ	37,2	0,089	2026
10.12		ТК-22А	ТК-23	25,71	0,108	2026
10.13		ТК-23	ТК-24	23,68	0,089	2026
10.14		УТ-2	УТ-4	43,11	0,159	2020
10.15		УТ-4	УТ-5	15,21	0,159	2020
10.16		УТ-5	УТ-6	34,83	0,133	2021
10.17		УТ-6	УТ-7	34,9	0,133	2021
10.18		УТ-7	УТ-8	49,14	0,133	2021

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
10.19		УТ-8	УТ	40,36	0,108	2026
10.20		УТ	СК-2	10,31	0,089	2026
10.21		СК-2	СК-3	66,6	0,089	2026
10.22		СК-3	ТК-14	42,65	0,089	2026
10.23		ТК-14	ТК-14А	33,8	0,057	2026
10.24		УТ-5	ТК-9	29,24	0,159	2020
10.25		ТК-9	СК-1	36,74	0,159	2020
10.26		СК-1	ТК-15А	13,56	0,159	2020
10.27		ТК-15А	УТ-11	52,26	0,05	2026
10.28		ТК-15А	ТК-15	19,51	0,108	2026
10.29		ТК-15	УТ-9	29,39	0,108	2026
10.30		УТ-9	УТ-10	28,12	0,089	2026
10.31		УТ-10	УТ	61,34	0,076	2026
10.32		УТ	ТК-27	9,43	0,089	2026
10.33		УТ-9	ТК-16	18,93	0,076	2026
10.34		УТ-1	УТ	41,19	0,219	2019
10.35		УТ	УТ	18,35	0,076	2026
10.36		УТ	ТК-2	11,83	0,14	2020
11.	Котельная ул.Федько 113а					
11.1		ул.Федько 113а	ТК-1	13,1	0,159	2020
11.2		ТК-1	УТ-1	13,64	0,108	2026
11.3		ТК-1	УТ-2	19,32	0,108	2026
11.4		УТ-2	УТ	49,66	0,108	2026
11.5		УТ	ТК-1В	95,32	0,108	2026
11.6		ТК-1	ТК-1А	14,47	0,159	2020
11.7		ТК-1А	УТ	6,46	0,159	2020
11.8		УТ	ТК-1Б	6,53	0,159	2020
11.9		ТК-1Б	ТК-2	41,66	0,057	2026
11.10		ТК-1Б	УТ	13,17	0,159	2020
11.11		УТ	УТ	38,42	0,159	2020
11.12		УТ	УТ	22,48	0,133	2021
11.13		УТ	УТ-3	19	0,108	2026
11.14		УТ-3	УТ-5а	8,66	0,108	2026
11.15		ТК-5	ТК-6	18,8	0,076	2026
11.16		ТК-6	СК-6	130,93	0,108	2026
11.17		СК-6	ТК-6А	16,45	0,057	2026
11.18		УТ-5а	ТК-5	46,3	0,108	2026
11.19		УТ-5а	УТ-4	17,52	0,108	2026
11.20		УТ-4	УТ-7	22,28	0,108	2026
11.21		УТ-7	УТ	27,08	0,108	2026
11.22		УТ	УТ-6	29,14	0,108	2026
12.	Котельная Чкалова 62а					
12.1		Чкалова 62а	УТ	40,65	0,108	2026
12.2		УТ	УТ	6,25	0,089	2026
12.3		УТ	УТ	39,96	0,05	2026
12.4		УТ	УТ	117,15	0,089	2026
12.5		УТ	УТ	66,61	0,089	2026
12.6		Чкалова 62а	УТ	76,41	0,108	2026
12.7		УТ	УТ	72,84	0,108	2026
12.8		УТ	УТ	92,74	0,108	2026

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
12.9		УТ	ТК-1	49,5	0,089	2026
13.	Котельная ул. Революционная 16а					
13.1		ул. Революционная 16а	УТ	33,71	0,108	2026
13.2		УТ	ТК-3	134,19	0,108	2026
13.3		ул. Революционная 16а	УТ	39,75	0,108	2026
13.4		УТ	УТ	21,66	0,108	2026
13.5		УТ	СК-1	67,3	0,108	2026
13.6		СК-1	ТК-1а	21,35	0,108	2026
13.7		ТК-1а	ТК-1	16,71	0,108	2026
13.8		ТК-1	УТ	258,4	0,108	2026
13.9		УТ	ТК-2	17,27	0,057	2026
13.10		ТК-2	ТК-2а	76,99	0,057	2026
13.11		ТК-2а	СК-2	49,9	0,057	2026
13.12		УТ	УТ	48,81	0,108	2026
13.13		УТ	ТК-4	21,19	0,057	2026
13.14		ТК-4	ТК-5	67,8	0,057	2026
13.15		ТК-5	ТК-6	24,1	0,057	2026
13.16		ТК-6	ТК-7	30,65	0,057	2026
13.17		УТ	УТ	45,91	0,108	2026
13.18		УТ	ТК-8	17,91	0,057	2026
13.19		УТ	УТ-1	24,32	0,108	2026
13.20		УТ-1	УТ	79,87	0,108	2026
13.21		УТ	УТ	19,15	0,076	2026
14.	Котельная ул. Дружбы 44а					
14.1		ул. Дружбы 44а	ТК-1а	36,99	0,219	2019
14.2		ТК-1а	ТК-1	52,66	0,219	2019
14.3		ТК-1	ТК-8	66,07	0,219	2019
14.4		ТК-8	ТК-9	24,96	0,219	2019
14.5		ТК-9	ТК-10	32,73	0,219	2019
14.6		ТК-10	ТК-14	71,93	0,159	2020
14.7		ТК-14	ТК-15	73,37	0,159	2020
14.8		ТК-10	ТК-11	74,02	0,219	2019
14.9		ТК-11	ТК-12	64,51	0,159	2020
14.10		ТК-12	УТ-1	114,04	0,108	2026
14.11		ТК-1	ТК-3	100,8	0,159	2020
14.12		ТК-3	ТК-4	160,61	0,159	2020
14.13		ТК-4	СК-1	65,33	0,159	2020
14.14		СК-1	ТК-5	37	0,159	2020
14.15		СК-1	ТК-7	69,39	0,159	2020
14.16		ТК-5	УТ-2	36,55	0,159	2020
14.17		УТ-2	ТК-6	30,18	0,159	2020
15.	Котельная Симферопольское шоссе, 29в					
15.1		Симферопол	ТК-7	44,41	0,219	2019

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
		ьское шоссе, 29в				
15.2		ТК-7	УТ-1	32,18	0,219	2019
15.3		УТ-1	ТК-13	47,26	0,159	2020
15.4		ТК-13	УТ	56,98	0,108	2026
15.5		ТК-7	ТК-8	12,09	0,219	2019
15.6		ТК-8	СК-1	10,78	0,219	2019
15.7		СК-1	ТК-9	10,78	0,219	2019
15.8		ТК-9	УТ	81,72	0,159	2020
15.9		УТ	УТ	92,02	0,159	2020
15.10		ТК-9	СК-2	108,03	0,219	2019
15.11		СК-2	ТК-12	92,41	0,219	2019
15.12		ТК-12	СК-6	59,09	0,159	2020
15.13		СК-6	СК-7	15,7	0,159	2020
15.14		СК-7	ТК-16	14,43	0,159	2020
15.15		ТК-16	ТК-17	63,89	0,108	2026
15.16		ТК-17	ТК-18	40,96	0,108	2026
15.17		ТК-12	ТК-10	39,39	0,219	2019
15.18		ТК-10	СК-4	105,63	0,219	2019
15.19		СК-4	ТК-11	31,05	0,219	2019
15.20		ТК-11	СК-5	26	0,108	2026
15.21		Симферопольское шоссе, 29в	УТ	97,34	0,159	2020
15.22		УТ	ТК-2	61,93	0,159	2020
15.23		ТК-2	УТ	38,94	0,159	2020
15.24		УТ	ТК-3	12,76	0,133	2021
15.25		ТК-3	УТ	29,89	0,133	2021
15.26		УТ	УТ	42,1	0,159	2020
15.27		УТ	ТК-4	53,21	0,159	2020
15.28		ТК-4	ТК-5	54,15	0,159	2020
15.29		ТК-5	УТ	25,12	0,159	2020
15.30		Симферопольское шоссе, 29в	УТ	61,28	0,159	2020
15.31		УТ	ТК-6	62,12	0,159	2020
15.32		ТК-6	УТ	82,16	0,133	2021
16.	Котельная ул. Володарского 28а					
16.1		ул. Володарского 28а	УТ-1	7,26	0,159	2020
16.2		УТ-1	УТ-2	128,04	0,159	2020
16.3		УТ-2	УТ-3	54,05	0,133	2021
16.4		УТ-3	УТ-	99,81	0,108	2026
16.5		УТ-1	СК-1	21,79	0,159	2020
16.6		СК-1	ТК-2	47,1	0,159	2020
16.7		ТК-2	УТ-3	44,28	0,159	2020
16.8		УТ-3	ТК-5	76,67	0,133	2021
16.9		ТК-5	ТК-6	108,16	0,133	2021
16.10		ТК-6	УТ-	73,38	0,076	2026
17.	Котельная					

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
	Симферопольское ш. 41р					
17.1		Симферопольское ш. 41р	ТК-1а	14,72	0,219	2019
17.2		ТК-1а	ТК-1	17,74	0,219	2019
17.3		ТК-1	ТК-6	127,49	0,219	2019
17.4		ТК-6	ТК-7	72,31	0,219	2019
17.5		ТК-7	УТ	24,82	0,089	2026
17.6		ТК-7	СК-2	118,75	0,219	2019
17.7		СК-2	УТ	17,18	0,273	2018
17.8		УТ	ЦТП	10,81	0,273	2018
17.9		ЦТП	УТ	6	0,159	2020
17.10		УТ	ТК-9	28,24	0,159	2020
17.11		ТК-9	ТК-8	27,85	0,108	2026
17.12		УТ	ТК-10	261,17	0,273	2018
17.13		ТК-10	ТК-11	181,62	0,159	2020
17.14		ТК-11	ТК-12	54,94	0,159	2020
17.15		ТК-12	ТК-13	26,91	0,108	2026
17.16		ТК-13	СК-3	34,02	0,108	2026
17.17		СК-3	ТК-14	26,19	0,108	2026
17.18		ТК-1а	УТ	71,03	0,219	2019
17.19		УТ	ТК-2	29,75	0,219	2019
17.20		ТК-2	ТК-3	85,25	0,159	2020
17.21		ТК-3	ТК-4	66,12	0,159	2020
17.22		ТК-4	УТ	17,76	0,108	2026
18.	Котельная ул. Челнокова 2а					
18.1		ул. Челнокова 2а	УТ-1а	27,85	0,325	2018
18.2		УТ-1а	УТ-1	60,94	0,325	2018
18.3		УТ-1	ТК-2	160,94	0,325	2018
18.4		ул. Челнокова 2а	УТ-2	207,49	0,089	2026
18.5		ТК-2	УТ-2	8,87	0,089	2026
18.6		УТ-2	ЦТП Киевская	16,47	0,076	2026
18.7		ТК-2	ТК-3	47,83	0,325	2018
18.8		ТК-3	ТК-4	23,83	0,325	2018
18.9		ТК-4	ТК-5	141,43	0,325	2018
18.10		ТК-5	ТК-6	51,24	0,325	2018
18.11		ТК-6	ТК-7	301,34	0,325	2018
18.12		ЦТП Киевская	УТ	14,57	0,108	2026
18.13		УТ	ТК-2б	6,62	0,108	2026
18.14		ТК-2б	ТК-2к	8,9	0,108	2026
18.15		ТК-2к	ТК-3к	22,21	0,108	2026
18.16		ТК-3к	ТК-4к	23,53	0,108	2026
18.17		ТК-4к	ТК-5к	13,3	0,108	2026
18.18		ТК-5к	ТК-6к	40,99	0,108	2026

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
18.19		ТК-6к	УТ-3	36,54	0,108	2026
18.20		УТ-3	УТ-4	47,56	0,108	2026
18.21		УТ-4	ТК-7к	24,97	0,108	2026
18.22		ТК-7к	ТК-8к	39,03	0,108	2026
18.23		ТК-8к	ТК-9к	27,67	0,108	2026
18.24		ТК-9к	ТК-10к	32,61	0,108	2026
18.25		ТК-10к	ТК-11к	27,16	0,089	2026
18.26		ТК-11к	ТК-12к	12,54	0,089	2026
18.27		ТК-12к	ТК-13к	22,56	0,057	2026
18.28		ул. Челнокова 2а	ТК-1а	44,12	0,057	2026
18.29		ТК-1а	ТК-12а	407,53	0,057	2026
18.30		ТК-12а	ТК-12б	30,88	0,057	2026
18.31		ТК-12б	№15а	110,32	0,057	2026
18.32		ТК-7	УТ-5	51,73	0,325	2018
18.33		УТ-5	ТК-8	259,59	0,325	2018
18.34		ТК-8	ЦТП №1а	16,92	0,159	2020
18.35		ТК-8	ТК-28	419,07	0,219	2019
18.36		ТК-28	ТК-27	45,36	0,219	2019
18.37		ТК-27	ЦТП №2	119,25	0,219	2019
18.38		ЦТП №1а	УТ-8	55,73	0,219	2019
18.39		УТ-8	ТК-9	171,27	0,219	2019
18.40		ТК-9	ТК-16	106,3	0,108	2026
18.41		ТК-16	ТК-17	10,16	0,108	2026
18.42		ТК-17	ТК-18	13,51	0,089	2026
18.43		ТК-17	УТ-6	182,44	0,108	2026
18.44		УТ-6	ТК-19	25,38	0,108	2026
18.45		ТК-19	УТ-7	59,53	0,108	2026
18.46		УТ-7	ТК-20	19,85	0,108	2026
18.47		ТК-20	ТК-20а	73,85	0,04	2026
18.48		ТК-9	ТК-13	68,83	0,219	2019
18.49		ТК-13	УТ	21,94	0,108	2026
18.50		УТ	ТК-14	20,68	0,108	2026
18.51		ТК-14	ТК-15	18,61	0,108	2026
18.52		ТК-13	ТК-12	48,12	0,159	2020
18.53		ТК-12	УТ-16	90,98	0,159	2020
18.54		УТ-16	ТК-21	82,11	0,159	2020
18.55		ТК-21	ТК-22	49,56	0,108	2026
18.56		УТ-16	ТК-29	42,72	0,159	2020
18.57		ТК-29	ТК-30	124,51	0,108	2026
18.58		ТК-30	УТ-17	27,02	0,108	2026
18.59		ТК-31	УТ-11	11,73	0,076	2026
18.60		ТК-21	ТК-23	35,04	0,159	2020
18.61		ТК-23	УТ	17,82	0,089	2026
18.62		ТК-23	ТК-24	26,61	0,159	2020
18.63		ТК-24	ТК-25	29,84	0,159	2020
18.64		ТК-25	ТК-26	64,28	0,133	2021
18.65		ТК-25	УТ-13	19,91	0,108	2026
18.66		УТ-13	ТК-10	119,34	0,108	2026
18.67		ЦТП №2	ТК-11	29,67	0,219	2019
18.68		ТК-11	ТК-32	44,8	0,133	2021

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
18.69		ТК-32	ТК-33	47,53	0,133	2021
18.70		ТК-33	УТ	22,89	0,057	2026
18.71		УТ	УТ-11	65,64	0,076	2026
18.72		ТК-33	ТК-34	46,8	0,133	2021
18.73		ТК-34	УТ-10	64,73	0,133	2021
18.74		ТК-11	УТ-12	45,18	0,159	2020
18.75		УТ-12	УТ-21	72,44	0,108	2026
18.76		УТ-12	УТ-19	112,61	0,159	2020
18.77		УТ-19	ТК-35	49,71	0,159	2020
18.78		ТК-35	ТК-36	96,82	0,159	2020
18.79		ТК-36	ТК-36а	35,67	0,108	2026
18.80		ТК-36а	УТ-20	36,64	0,108	2026
18.81		УТ-20	ТК-37	28,36	0,089	2026
18.82		ТК-35	ТК-36в	46,17	0,089	2026
18.83		ТК-36в	ТК-36б	15,76	0,089	2026
18.84		УТ	ТК-23а	86,37	0,089	2026
19.	Котельная ул. Нахимова 28а					
19.1		ул. Нахимова 28а	ТК-1	211,19	0,25	2018
19.2		ТК-1	ТК-22	54,43	0,1	2026
19.3		ТК-22	УТ	25,94	0,1	2026
19.4		ТК-1	ТК-2	49,17	0,25	2018
19.5		ТК-2	ТК-3	54,43	0,25	2018
19.6		ТК-3	ТК-4	32,35	0,25	2018
19.7		ТК-4	УТ	29,12	0,05	2026
19.8		ТК-4	ТК-5	108,29	0,25	2018
19.9		ТК-5	ТК-12	73,92	0,1	2026
19.10		ТК-5	ТК-6	36,27	0,25	2018
19.11		ТК-6	ТК-7	64,48	0,25	2018
19.12		ТК-7	ТК-8	29,16	0,25	2018
19.13		ТК-8	ТК-19	62,96	0,15	2020
19.14		ТК-19	УТ	29,32	0,08	2026
19.15		ТК-8	ТК-9	28,39	0,25	2018
19.16		ТК-9	ТК-13	17,83	0,25	2018
19.17		ТК-13	ТК-14	33,13	0,1	2026
19.18		ТК-14	УТ	17,45	0,05	2026
19.19		ТК-14	ТК-15	14	0,1	2026
19.20		ТК-15	ТК-18	46,49	0,1	2026
19.21		ТК-18	УТ	21,93	0,08	2026
19.22		УТ	УТ	38,18	0,05	2026
19.23		ТК-15	ТК-16	54,1	0,1	2026
19.24		ТК-16	ТК-17	50,71	0,1	2026
19.25		ТК-9	ТК-10	82,08	0,25	2018
19.26		ТК-10	УТ	15,64	0,08	2026
19.27		ТК-10	ТК-11	33,87	0,25	2018
19.28		ТК-19	ТК-20	29,18	0,1	2026
19.29		ТК-20	ТК-20а	19,93	0,1	2026
19.30		ТК-20а	ТК-21	128,69	0,05	2026
20.	Котельная ул. Гагарина 22а					

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
20.1		ул. Гагарина 22а	УТ-1	28,25	0,273	2018
20.2		УТ-1	УТ-2	126,98	0,273	2018
20.3		УТ-2	УТ-3	65,06	0,273	2018
20.4		УТ-2	УТ-	259,97	0,133	2021
20.5		УТ-	УТ-	51,01	0,133	2021
20.6		УТ-3	ТК-1	174,59	0,273	2018
20.7		ТК-1	ТК-21	217,98	0,219	2019
20.8		ТК-21	ТК-22	59,69	0,219	2019
20.9		ТК-22	ТК-23	74,27	0,219	2019
20.10		ТК-23	УТ	88,29	0,176	2019
20.11		УТ	ТК-24	81,8	0,176	2019
20.12		ТК-24	ТК-25	48,27	0,133	2021
20.13		ТК-1	ТК-2	525,92	0,273	2018
20.14		ТК-2	ТК-19	240,69	0,159	2020
20.15		ТК-19	УТ-5	66,36	0,159	2020
20.16		УТ-5	УТ	101,14	0,133	2021
20.17		УТ	УТ	120,49	0,089	2026
20.18		ТК-2	ТК-3	77,95	0,273	2018
20.19		ТК-3	ТК-7	20,39	0,273	2018
20.20		ТК-7	ТК-8	71,81	0,273	2018
20.21		ТК-8	УТ-2	38,77	0,219	2019
20.22		УТ-2	УТ-	9,43	0,219	2019
20.23		УТ-	УТ-	8,68	0,108	2026
20.24		УТ-	УТ-3	56,39	0,219	2019
20.25		УТ-3	ТК-16	103,65	0,219	2019
20.26		ТК-16	УТ-	25,75	0,159	2020
20.27		УТ-	ТК-17	70,64	0,076	2026
20.28		ТК-17	ТК-18	23,45	0,159	2020
20.29		ТК-16	УТ-4	68	0,108	2026
20.30		ТК-8	ТК-9/1	54,49	0,273	2018
20.31		ТК-9/1	ТК-9	59,15	0,273	2018
20.32		ТК-9	ТК-7а	83,11	0,108	2026
20.33		ТК-9	ТК-10	80,88	0,273	2018
20.34		ТК-10	ТК-11	91,98	0,159	2020
20.35		ТК-11	ТК-12	97,93	0,159	2020
20.36		ТК-12	ТК-15	48,07	0,108	2026
20.37		ТК-12	ТК-13	79,28	0,125	2021
20.38		ТК-13	ТК-14	32,39	0,108	2026
20.39		ТК-14	ТК-1а	65,29	0,076	2026
21.	Котельная пгт. Пр-ий, ул. Десантников 3г					
21.1		пгт. Пр-ий, ул. Десантников в 3г	УТ	106,92	0,1	2026
22.	Котельная ул. Курортная 38а					
22.1		ул. Курортная 38а	ТК-1	55,36	0,076	2026

№	Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Год
23.	Котельная ул. Федько, 85а					
23.1		ул. Федько, 85а	УТ-1	122	0,159	2020
23.2		УТ-1	УТ-	25,18	0,159	2020
23.3		УТ-	УТ-2	7,6	0,159	2020
23.4		УТ-2	УТ-3	34,63	0,108	2026
23.5		УТ-3	УТ-5	19,47	0,076	2026
23.6		УТ-2	УТ-4	34,72	0,133	2021
23.7		УТ-4	УТ-7	12,55	0,133	2021
23.8		УТ-7	УТ-8	22,94	0,108	2026
23.9		УТ-8	УТ-9	42,12	0,108	2026
23.10		УТ-7	УТ	52,95	0,076	2026
23.11		УТ	ТК-1	69,09	0,076	2026
23.12		ТК-1	ТК-2	228,29	0,108	2026
24.	Котельная ул. Баранова, 35а					
24.1		ул. Баранова, 35а	ТК-1	48,63	0,157	2020
24.2		ТК-1	ТК-2	18,85	0,157	2020
24.3		ТК-2	УТ	204,63	0,089	2026
24.4		ТК-2	УТ	30,14	0,089	2026
24.5		ТК-1	УТ	35,11	0,108	2026
25.	Котельная с.Береговое пер. Школьный 1					
25.1		с.Береговое пер. Школьный 1	УТ	29,28	0,089	2026

7.8. Строительство и реконструкция насосных станций.

Согласно данной схемы, мероприятия не предусмотрены.

Глава 8. Перспективные топливные балансы

8.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по основному виду топлива.

В данном разделе схемы теплоснабжения представлены расчетные топливные балансы существующих и перспективных централизованных источников тепловой энергии.

Моделирование фактического эксплуатационного режима источников тепловой энергии и тепловых сетей городского поселения с целью определения топливных балансов осуществлялось с использованием эксплуатационных характеристик оборудования, а также климатических параметров, заданных в СП 131.13330.2012* "Строительная климатология":

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (расчетная для проектирования отопления) - минус 15 °С;

- средняя температура за отопительный период - 2,9 °С;

- продолжительность отопительного периода - 144 суток.

Топливные балансы представлены в таблицах №№ 8.1.1.-8.1.16.

ВАРИАНТ 1

Таблица 8.1.1. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2016 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	160,6	1,30	17657,25	17235,24	2836,11	2457,63
Котельная ул. Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44

Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	223,77	218,58	35,79	31,02
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	172,84	168,83	27,28	23,64
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	150,95	147,45	23,72	20,56
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	121,94	119,11	19,01	16,47
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	233,77	228,35	36,85	31,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	338,08	330,24	53,40	46,27
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	233,85	228,42	37,95	32,89
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	130,22	127,20	20,24	17,54
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	94,05	91,87	14,92	12,93
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	298,88	291,95	47,69	41,32
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	95,77	93,55	15,38	13,33
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	427,83	417,91	67,78	58,73
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	42,74	41,75	6,87	5,95
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	158,81	155,12	24,94	21,61
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	342,45	334,50	53,70	46,53
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	250,11	244,31	39,93	34,60
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	311,97	304,73	50,17	43,48

Таблица 8.1.2. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2017 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	160,6	1,30	17657,25	17235,24	2836,11	2457,63
Котельная ул. Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44
Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15

«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая БМК ул. Краснодонской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш.11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91

Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
-------------------------	-------	------	--------	--------	-------	-------

Таблица 8.1.3. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2018 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44

Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая БМК ул. Краснодарской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53

Новая БМК Симферопольское ш. 11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66

Таблица 8.1.4. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2019 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина,	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49

22а						
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44
Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86

МБ ДОУ «Щебетовский детский сад «Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая БМК ул. Краснодонской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш. 11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22

Таблица 8.1.5. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2020 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,83	11573,27	11311,72	1805,43	1564,50
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,37	5177,74	5060,72	807,73	699,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	488,08	477,05	76,14	65,98
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4398,41	4299,01	686,15	594,59
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,24	3322,52	3247,43	518,31	449,14
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,10	1406,51	1374,73	219,42	190,14
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,33	4571,71	4468,39	713,19	618,01

Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,26	3693,44	3609,97	576,18	499,29
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6486,11	6339,52	1011,83	876,80
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,56	7757,06	7581,75	1210,10	1048,61
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	156,0	0,68	9436,95	9218,01	1472,16	1275,71
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	156,0	0,07	931,31	910,26	145,28	125,90
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65

Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая БМК ул. Краснодонской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш.11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84

Таблица 8.1.6. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2021 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,83	11573,27	11311,72	1805,43	1564,50
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73

Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,10	1406,51	1374,73	219,42	190,14
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,33	4571,71	4468,39	713,19	618,01
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,26	3693,44	3609,97	576,18	499,29
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6486,11	6339,52	1011,83	876,80
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67

МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 "Танюша" ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая БМК ул. Краснодарской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш. 11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80

Таблица 8.1.7. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2026 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул. Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,83	11573,27	11311,72	1805,43	1564,50
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,10	1406,51	1374,73	219,42	190,14
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,33	4571,71	4468,39	713,19	618,01
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,26	3693,44	3609,97	576,18	499,29
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6486,11	6339,52	1011,83	876,80
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98

Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая БМК ул. Краснодарской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш.11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02

Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80

Таблица 8.1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2031 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,83	11573,27	11311,72	1805,43	1564,50
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,10	1406,51	1374,73	219,42	190,14
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,33	4571,71	4468,39	713,19	618,01
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,26	3693,44	3609,97	576,18	499,29

Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6486,11	6339,52	1011,83	876,80
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09

МБ ДОУ «Щебетовский детский сад «Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая БМК ул. Краснодонской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш. 11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91
Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80

ВАРИАНТ 2

Таблица 8.1.9. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2016 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	160,6	1,30	17657,25	17235,24	2836,11	2457,63
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44

Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	223,77	218,58	35,79	31,02
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	172,84	168,83	27,28	23,64
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	150,95	147,45	23,72	20,56
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	121,94	119,11	19,01	16,47
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	233,77	228,35	36,85	31,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	338,08	330,24	53,40	46,27
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	233,85	228,42	37,95	32,89
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	130,22	127,20	20,24	17,54
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	94,05	91,87	14,92	12,93
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	298,88	291,95	47,69	41,32
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	95,77	93,55	15,38	13,33
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	427,83	417,91	67,78	58,73
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	42,74	41,75	6,87	5,95
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	158,81	155,12	24,94	21,61
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	342,45	334,50	53,70	46,53
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	250,11	244,31	39,93	34,60
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	311,97	304,73	50,17	43,48

Таблица 8.1.10. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2017 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	160,6	1,30	17657,25	17235,24	2836,11	2457,63
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,85	11573,27	11311,72	1854,34	1606,88
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,12	1628,07	1591,27	259,59	224,95
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,36	4885,07	4774,67	793,05	687,22
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,30	3946,58	3857,39	662,27	573,89
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,48	6486,11	6339,52	1042,05	902,99
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44
Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15

«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая БМК ул. Краснодарской	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая БМК ул. Десантников	156,0	0,01	174,04	170,00	27,15	23,53
Новая БМК Симферопольское ш.11	156,0	0,05	640,30	625,45	99,89	86,56
Новая БМК ул. Габрусева	156,0	0,01	88,10	86,05	13,74	11,91

Новая БМК мкр. "Дружба"	156,0	0,02	223,46	218,28	34,86	30,21
-------------------------	-------	------	--------	--------	-------	-------

Таблица 8.1.11. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2018 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная пер. Танкистов, 3а	161,3	1,64	22159,03	21629,43	3574,29	3097,31
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,88	11921,63	11652,20	1910,16	1655,25
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,23	3109,49	3039,21	495,80	429,64
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,40	5362,33	5241,14	870,53	754,36
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,37	4859,80	4749,97	815,52	706,69
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,49	6668,00	6517,31	1071,27	928,31
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44

Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66

Нефтебазы						
-----------	--	--	--	--	--	--

Таблица 8.1.12. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2019 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	163,4	1,00	13382,20	13079,76	2186,18	1894,44
Котельная ул. Куйбышева, 19а	160,2	0,88	11921,63	11652,20	1910,16	1655,25
Котельная ул. Украинская, 11а	162,2	0,46	6117,86	5979,59	992,48	860,04
Котельная ул. Горького, 10а	158,9	0,38	5177,74	5060,72	822,95	713,13
Котельная ул. Победы, 2а	157,3	0,04	488,08	477,05	76,79	66,54
Котельная ул. Ленина, 8а	158,5	0,29	3961,08	3871,56	627,86	544,07
Котельная ул. Чехова, 15а	184,7	0,14	1593,77	1557,75	294,36	255,08
Котельная ул. Айвазовского, 53а	159,1	0,32	4398,41	4299,01	699,68	606,31
Котельная ул. Федько, 113а	153,9	0,23	3322,52	3247,43	511,21	442,99
Котельная ул. Чкалова, 62а	163,3	0,18	2366,22	2312,74	386,48	334,90
Котельная ул. Революционная, 16а	159,4	0,23	3109,49	3039,21	495,80	429,64
Котельная ул. Дружбы 44а	162,3	0,40	5362,33	5241,14	870,53	754,36
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	160,6	0,75	10114,47	9885,88	1624,43	1407,65
Котельная ул. Володарского, 28а	167,8	0,37	4859,80	4749,97	815,52	706,69
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	160,7	0,49	6668,00	6517,31	1071,27	928,31
Котельная ул. Челнокова, 2Б	164,1	1,33	17696,82	17296,87	2904,41	2516,82
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	161,4	0,57	7757,06	7581,75	1252,19	1085,08
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	162,6	0,80	10720,38	10471,67	1743,10	1510,49
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	165,9	0,07	931,31	910,26	154,49	133,87
Котельная ул. Баранова, 35а	159,7	0,21	2930,38	2864,15	467,88	405,44
Котельная ул. Курортная, 38а	236,4	0,03	260,08	249,46	61,48	53,28
Котельная ул. Федько, 85а	223,2	0,17	1676,22	1619,90	374,07	324,15

«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	159,9	0,02	219,02	218,58	35,03	30,36
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	157,8	0,01	169,26	168,83	26,71	23,15
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	157,2	0,01	147,83	147,45	23,23	20,13
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	155,9	0,01	119,36	119,11	18,60	16,12
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	157,6	0,02	228,85	228,35	36,08	31,26
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	157,9	0,02	330,90	330,24	52,26	45,29
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	162,3	0,02	228,92	228,42	37,16	32,20
«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	155,4	0,01	127,46	127,20	19,81	17,17
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	158,6	0,01	92,05	91,87	14,60	12,66
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	159,6	0,02	292,56	291,95	46,68	40,45
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	160,6	0,01	93,74	93,55	15,05	13,05
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	158,4	0,03	418,83	417,91	66,35	57,50
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	160,7	0,00	41,83	41,75	6,72	5,83
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	157,0	0,01	155,42	155,12	24,40	21,15
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,8	0,02	335,34	334,50	52,58	45,57
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	159,6	0,02	244,80	244,31	39,08	33,86
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	160,8	0,02	305,31	304,73	49,10	42,55
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02

Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
-----------------------	-------	------	---------	---------	---------	---------

Таблица 8.1.13. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2020 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,88	12257,09	11980,08	1912,11	1656,94
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,37	5177,74	5060,72	807,73	699,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	488,08	477,05	76,14	65,98
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4398,41	4299,01	686,15	594,59
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,24	3322,52	3247,43	518,31	449,14
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,24	3343,42	3267,86	521,57	451,97
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,39	5447,82	5324,70	849,86	736,45
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,38	5370,52	5249,15	837,80	726,00
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,48	6668,00	6517,31	1040,21	901,39
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,56	7757,06	7581,75	1210,10	1048,61
Котельная пгт.Приморский, ул.Гагарина, 22а	156,0	0,68	9436,95	9218,01	1472,16	1275,71
Котельная пгт.Приморский, ул.Десантников, 3г	156,0	0,07	931,31	910,26	145,28	125,90
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46

«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский, ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02

Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84

Таблица 8.1.14. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2021 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м ³ /ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м ³
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,88	12257,09	11980,08	1912,11	1656,94
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,24	3343,42	3267,86	521,57	451,97
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,39	5447,82	5324,70	849,86	736,45
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,38	5370,52	5249,15	837,80	726,00
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6454,93	6309,05	1006,97	872,59
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул.	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61

Куйбышева, 23						
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 «Танюша» ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22

Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина,12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	156,0	0,05	689,72	673,72	107,60	93,24
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	156,0	0,02	279,33	272,85	43,57	37,76

Таблица 8.1.15. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2026 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,88	12257,09	11980,08	1912,11	1656,94
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73
Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,24	3343,42	3267,86	521,57	451,97
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,39	5447,82	5324,70	849,86	736,45
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29

Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,38	5370,52	5249,15	837,80	726,00
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6454,93	6309,05	1006,97	872,59
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67
МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09

Мира, 7,						
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина,12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	156,0	0,05	689,72	673,72	107,60	93,24
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	156,0	0,02	279,33	272,85	43,57	37,76

Таблица 8.1.16. Топливные балансы источников тепловой энергии по состоянию на 2031 год

Наименование котельной	Удельный расход усл. топлива на ед. отпущенной теплоэнергии в сеть, кг.у.т./Гкал	Часовой расход топлива, тыс.м м3/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Годовой отпуск с коллекторов, Гкал/год	Годовой расход усл. топлива т.у.т.	Годовой расход топлива тыс. м3
Котельная ул.Гарнаева, 67а	156,0	1,26	17657,25	17235,24	2754,53	2386,94
Котельная ул.Чкалова, 175а	156,0	0,96	13382,20	13079,76	2087,62	1809,03
Котельная ул. Куйбышева, 19а	156,0	0,88	12257,09	11980,08	1912,11	1656,94
Котельная ул. Украинская, 11а	156,0	0,44	6117,86	5979,59	954,39	827,02
Котельная ул. Горького, 10а	156,0	0,35	4941,05	4829,38	770,80	667,94
Котельная ул. Победы, 2а	156,0	0,03	478,86	468,04	74,70	64,73

Котельная ул. Ленина, 8а	156,0	0,28	3961,08	3871,56	617,93	535,47
Котельная ул. Чехова, 15а	156,0	0,11	1593,77	1557,75	248,63	215,45
Котельная ул. Айвазовского, 53а	156,0	0,31	4301,14	4203,93	670,98	581,44
Котельная ул. Федько, 113а	156,0	0,23	3233,91	3160,82	504,49	437,17
Котельная ул. Чкалова, 62а	156,0	0,17	2366,22	2312,74	369,13	319,87
Котельная ул. Революционная, 16а	156,0	0,24	3343,42	3267,86	521,57	451,97
Котельная ул. Дружбы 44а	156,0	0,39	5447,82	5324,70	849,86	736,45
Котельная Симферопольское шоссе, 29в	156,0	0,72	10114,47	9885,88	1577,86	1367,29
Котельная ул. Володарского, 28а	156,0	0,38	5370,52	5249,15	837,80	726,00
Котельная Симферопольское шоссе, 41р	156,0	0,46	6454,93	6309,05	1006,97	872,59
Котельная пгт.Орджоникидзе, ул.Нахимова, 28а	156,0	0,53	7406,21	7238,83	1155,37	1001,19
Котельная ул. Баранова, 35а	156,0	0,21	2930,38	2864,15	457,14	396,13
Котельная ул. Курортная, 38а	156,0	0,02	212,25	203,59	33,11	28,69
Котельная ул. Федько, 85а	156,0	0,11	1505,05	1454,48	234,79	203,46
«Школа № 19 г. Феодосии ул. Куйбышева, 23	156,0	0,02	219,02	218,58	34,17	29,61
«ДЕТСКИЙ САД № 35 «МОРЕ» пгт Приморский, ул. Молодежная, 4	156,0	0,01	169,26	168,83	26,40	22,88
«ШКОЛА № 16 Г.ФЕОДОСИИ с. Насыпное, ул. Октябрьская, 2	156,0	0,01	147,83	147,45	23,06	19,98
Детский сад №39 «Солнышко» с.Солнечное, ул.Центральная,19	156,0	0,01	119,36	119,11	18,62	16,14
«Школа №18 с.Краснокаменка, ул.Крымская,45	156,0	0,02	228,85	228,35	35,70	30,94
«ШКОЛА № 7 пгт.Приморский, ул.Керченская,10;	156,0	0,02	330,90	330,24	51,62	44,73
«ШКОЛА № 15 с. Ближнее, ул. Школьная, 30,	156,0	0,02	228,92	228,42	35,71	30,95
«Школа № 20 пгт Приморский,ул. Прорезная, 7	156,0	0,01	127,46	127,20	19,88	17,23
"Детский сад № 4 "Теремок" г.Феодосия, ул. В.Коробкова,20;	156,0	0,01	92,05	91,87	14,36	12,44
«Гимназия № 5 г.Феодосии ул.К.Маркса,47	156,0	0,02	292,56	291,95	45,64	39,55
«Школа № 14 г. Феодосии ул.Федько,7	156,0	0,01	93,74	93,55	14,62	12,67

МБОУ Коктебельская школа пгт.Коктебель, пер. Долинный, 21-А;	156,0	0,03	418,83	417,91	65,34	56,62
ДС 26 Парус с.Береговое, пер.Набережный,2;	156,0	0,00	41,83	41,75	6,53	5,65
Детский сад № 5 “Танюша” ул.Тимирязева, 19.	156,0	0,01	155,42	155,12	24,25	21,01
«Школа № 11 пгт.Приморский, ул.Гагарина,11	156,0	0,02	335,34	334,50	52,31	45,33
«Щебетовская школа п.Щебетовка,улица Мира, 7,	156,0	0,02	244,80	244,31	38,19	33,09
МБ ДОУ «Щебетовский детский сад « Семицветик» ул. Фестивальная, 4А	156,0	0,02	305,31	304,73	47,63	41,27
Новая котельная ул. Насыпная	156,0	0,03	427,58	417,66	66,70	57,80
Новая котельная район Малой Нефтебазы	156,0	0,16	2305,52	2252,03	359,66	311,66
Новая БМК ул. Танкистов, 3а	156,0	0,92	12879,12	12580,32	2009,14	1741,02
Новая БМК ул. Чкалова	156,0	0,64	8959,95	8752,08	1397,75	1211,22
Новая БМК у ЦТП №1	156,0	0,64	8968,54	8760,47	1399,09	1212,39
Новая БМК у ЦТП №2	156,0	0,45	6295,60	6149,54	982,11	851,05
Новая БМК у ЦТП ул. Киевская, 1а	156,0	0,14	1996,11	1949,80	311,39	269,84
Новая БМК пгт Приморский ул.Гагарина,12а	156,0	0,28	3979,33	3887,01	620,78	537,93
Новая БМК пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	156,0	0,26	3609,76	3526,02	563,12	487,97
Новая БМК пгт Приморский пгт Приморский около в/ч А-0156	156,0	0,13	1847,85	1804,98	288,27	249,80
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 3	156,0	0,05	689,72	673,72	107,60	93,24
Новая БМК пгт.Приморский, ул.Десантников, 5	156,0	0,02	279,33	272,85	43,57	37,76

Как видно из таблиц, перспективный объем потребления топлива будет увеличен на некоторых котельных города Феодосия в связи с подключением перспективных абонентов.

8.2. Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой энергии.

В соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 10 августа 2012 г. N 377 г. Москва "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" котельных восстановить мазутное хозяйство для хранения резервного топлива и организовать необходимые объемы неснижаемого нормативного запаса аварийного топлива. На новых планируемых котельных проектом предусмотреть строительство емкостей для хранения мазута либо легкого нефтяного топлива, используемого в качестве резервного (аварийного) вида топлива.

Топливные балансы по нормативным запасам резервного топлива приведены в таблицах №№ 8.2.1-8.2.48.

Вариант 1**Таблица 8.2.1 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Гарнаева 67а**

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	9,350	224,400	0,1606	1,41	5	0,128
2017	9,350	224,400	0,1606	1,41	5	0,128
2018	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2019	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2020	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2021	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2026	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2031	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124

Таблица 8.2.2 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чкалова 175а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2017	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2018	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2019	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2020	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2021	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2026	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2031	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094

Таблица 8.2.3 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пер. Танкистов 3а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161
2017	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161
2018	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161

Таблица 8.2.4 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Куйбышева 19а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2017	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2018	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2019	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2020	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2021	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2026	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2031	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081

Таблица 8.2.5 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Украинская 11а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2017	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2018	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2019	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2020	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2021	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2026	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2031	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043

Таблица 8.2.6 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Горького 10а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2017	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2018	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2019	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2020	0,968	23,232	0,156	1,41	5	0,013
2021	0,968	23,232	0,156	1,41	5	0,013
2026	1,778	42,672	0,156	1,41	5	0,024
2031	1,778	42,672	0,156	1,41	5	0,024

Таблица 8.2.7 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Победы 2а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2017	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2018	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2019	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2020	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2021	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2026	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2031	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003

Таблица 8.2.8 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Ленина 8а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2017	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2018	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2019	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2020	9,668	232,032	0,156	1,41	5	0,128
2021	9,668	232,032	0,156	1,41	5	0,128
2026	11,767	282,408	0,156	1,41	5	0,156
2031	11,767	282,408	0,156	1,41	5	0,156

Таблица 8.2.9 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чехова 15а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2017	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2018	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2019	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2020	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2021	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2026	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2031	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011

Таблица 8.2.10 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Айвазовского 53а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2017	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2018	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2019	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2020	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2021	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2026	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2031	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031

Таблица 8.2.11 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Федько 113а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2017	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2018	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2019	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2020	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2021	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2026	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2031	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023

Таблица 8.2.12 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чкалова 62а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2017	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2018	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2019	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2020	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2021	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2026	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2031	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017

Таблица 8.2.13 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Революционная 16а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012
2017	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012
2018	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012
2019	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012
2020	0,860	20,640	0,156	1,41	5	0,011
2021	0,860	20,640	0,156	1,41	5	0,011
2026	0,860	20,640	0,156	1,41	5	0,011
2031	0,860	20,640	0,156	1,41	5	0,011

Таблица 8.2.14 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Дружбы 44а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2017	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2018	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2019	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2020	2,590	62,160	0,156	1,41	5	0,034
2021	2,590	62,160	0,156	1,41	5	0,034
2026	2,590	62,160	0,156	1,41	5	0,034
2031	2,590	62,160	0,156	1,41	5	0,034

Таблица 8.2.15 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Симферопольское ш. 29в

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2017	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2018	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2019	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2020	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2021	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2026	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2031	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071

Таблица 8.2.16 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Володарского 28а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2017	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2018	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2019	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2020	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2021	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2026	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2031	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028

Таблица 8.2.17 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Симферопольское ш. 41р

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2017	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2018	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2019	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2020	3,430	82,320	0,156	1,41	5	0,046
2021	3,430	82,320	0,156	1,41	5	0,046
2026	3,430	82,320	0,156	1,41	5	0,046
2031	3,430	82,320	0,156	1,41	5	0,046

Таблица 8.2.18 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Челнокова 26

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2017	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2018	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2019	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131

Таблица 8.2.19 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт.Орджоникидзе, ул. Нахимова 28а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2017	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2018	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2019	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2020	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2021	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2026	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2031	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055

Таблица 8.2.20 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт. Приморское Гагарина 22а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2017	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2018	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2019	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078

Таблица 8.2.21 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт. Приморское, ул. Десантников 3г

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2017	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2018	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2019	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007

Таблица 8.2.22 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Баранова 35а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2017	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2018	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2019	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2020	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2021	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2026	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2031	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021

Таблица 8.2.23 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Курортная 38а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2017	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2018	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2019	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2020	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2021	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2026	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2031	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002

Таблица 8.2.24 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Федько 85а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2017	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2018	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2019	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2020	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2021	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2026	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2031	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012

Вариант 2

Таблица 8.2.25 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Гарнаева 67а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	9,350	224,400	0,1606	1,41	5	0,128
2017	9,350	224,400	0,1606	1,41	5	0,128
2018	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2019	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2020	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2021	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2026	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124
2031	9,350	224,400	0,156	1,41	5	0,124

Таблица 8.2.26 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чкалова 175а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2017	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2018	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2019	7,080	169,920	0,163	1,41	5	0,098
2020	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2021	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2026	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094
2031	7,080	169,920	0,156	1,41	5	0,094

Таблица 8.2.27 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пер. Танкистов 3а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161
2017	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161
2018	11,730	281,520	0,161	1,41	5	0,161

Таблица 8.2.28 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Куйбышева 19а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2017	6,130	147,120	0,16	1,41	5	0,083
2018	6,310	151,440	0,156	1,41	5	0,084
2019	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2020	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2021	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2026	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081
2031	6,130	147,120	0,156	1,41	5	0,081

Таблица 8.2.29 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Украинская 11а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045

2017	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2018	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2019	3,240	77,760	0,162	1,41	5	0,045
2020	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2021	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2026	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043
2031	3,240	77,760	0,156	1,41	5	0,043

Таблица 8.2.30 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Горького 10а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2017	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2018	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2019	2,740	65,760	0,158	1,41	5	0,037
2020	0,968	23,232	0,156	1,41	5	0,013
2021	0,968	23,232	0,156	1,41	5	0,013
2026	1,778	42,672	0,156	1,41	5	0,024
2031	1,778	42,672	0,156	1,41	5	0,024

Таблица 8.2.31 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Победы 2а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2017	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2018	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2019	0,260	6,240	0,157	1,41	5	0,003
2020	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2021	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2026	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003
2031	0,260	6,240	0,156	1,41	5	0,003

Таблица 8.2.32 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Ленина 8а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2017	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2018	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2019	2,100	50,400	0,158	1,41	5	0,028
2020	9,668	232,032	0,156	1,41	5	0,128
2021	9,668	232,032	0,156	1,41	5	0,128
2026	11,767	282,408	0,156	1,41	5	0,156
2031	11,767	282,408	0,156	1,41	5	0,156

Таблица 8.2.33 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чехова 15а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
-----	---	--	---	--	---	---------------

2016	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2017	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2018	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2019	0,840	20,160	0,184	1,41	5	0,013
2020	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2021	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2026	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011
2031	0,840	20,160	0,156	1,41	5	0,011

Таблица 8.2.34 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Айвазовского 53а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2017	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2018	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2019	2,330	55,920	0,159	1,41	5	0,032
2020	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2021	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2026	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031
2031	2,330	55,920	0,156	1,41	5	0,031

Таблица 8.2.35 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Федько 113а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023

2017	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2018	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2019	1,760	42,240	0,153	1,41	5	0,023
2020	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2021	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2026	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023
2031	1,760	42,240	0,156	1,41	5	0,023

Таблица 8.2.36 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Чкалова 62а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2017	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2018	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2019	1,250	30,000	0,163	1,41	5	0,017
2020	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2021	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2026	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017
2031	1,250	30,000	0,156	1,41	5	0,017

Таблица 8.2.37 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Революционная 16а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012
2017	0,860	20,640	0,159	1,41	5	0,012

2018	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022
2019	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022
2020	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022
2021	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022
2026	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022
2031	1,650	39,600	0,156	1,41	5	0,022

Таблица 8.2.38 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Дружбы 44а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2017	2,590	62,160	0,162	1,41	5	0,036
2018	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038
2019	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038
2020	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038
2021	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038
2026	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038
2031	2,840	68,160	0,156	1,41	5	0,038

Таблица 8.2.39 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Симферопольское ш. 29в

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2017	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2018	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073

2019	5,350	128,400	0,16	1,41	5	0,073
2020	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2021	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2026	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071
2031	5,350	128,400	0,156	1,41	5	0,071

Таблица 8.2.40 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Володарского 28а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2017	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2018	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2019	2,090	50,160	0,167	1,41	5	0,030
2020	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2021	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2026	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028
2031	2,090	50,160	0,156	1,41	5	0,028

Таблица 8.2.41 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Симферопольское ш. 41р

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2017	3,430	82,320	0,16	1,41	5	0,047
2018	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047
2019	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047

2020	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047
2021	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047
2026	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047
2031	3,530	84,720	0,156	1,41	5	0,047

Таблица 8.2.42 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Челнокова 2б

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2017	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2018	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131
2019	9,370	224,880	0,164	1,41	5	0,131

Таблица 8.2.43 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт.Орджоникидзе, ул. Нахимова 28а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2017	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2018	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2019	4,110	98,640	0,161	1,41	5	0,056
2020	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2021	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2026	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055
2031	4,110	98,640	0,156	1,41	5	0,055

Таблица 8.2.44 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт. Приморское Гагарина 22а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2017	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2018	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078
2019	5,680	136,320	0,162	1,41	5	0,078

Таблица 8.2.45 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной пгт. Приморское, ул. Десантников 3г

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2017	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2018	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007
2019	0,490	11,760	0,165	1,41	5	0,007

Таблица 8.2.46 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Баранова 35а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)

2016	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2017	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2018	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2019	1,550	37,200	0,159	1,41	5	0,021
2020	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2021	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2026	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021
2031	1,550	37,200	0,156	1,41	5	0,021

Таблица 8.2.47 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Курортная 38а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2017	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2018	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2019	0,140	3,360	0,236	1,41	5	0,003
2020	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2021	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2026	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002
2031	0,140	3,360	0,156	1,41	5	0,002

Таблица 8.2.48 Неснижаемый нормативный запас резервного топлива для котельной Федько 85а

Год	Выработка котельной за самый холодный месяц, в час (Гкал/ч)	Выработка котельной за самый холодный месяц, за сутки (Гкал/сут)	Удельный норматив расхода топлива на отпущенную тепловую энергию (т.у.т/Гкал)	Коэффициент перевода натурального топлива в условное	Длительность периода формирования запаса топлива, суток	ННЗТ (тыс. т)
2016	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017

2017	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2018	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2019	0,890	21,360	0,223	1,41	5	0,017
2020	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2021	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2026	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012
2031	0,890	21,360	0,156	1,41	5	0,012

Глава 9. Оценка надёжности теплоснабжения.

9.1. Перспективные показатели надёжности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Показатели надёжности поставок тепла определяются в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

На данный момент отсутствует статистическая база данных, необходимая для расчета фактических показателей надёжности и рассмотрения возможных перспективных значений.

В дальнейшем рекомендуется вести данную статистику в электронной модели, выполненной в программном комплексе ZULU 7 Thermo (или его аналоге) в целях определения готовности систем к отопительному сезону и разработки мероприятий, повышающих надёжность теплоснабжения.

9.2. Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии.

Прекращения подачи тепловой энергии по состоянию на 2015 год (с учетом теплоиспользующих устройств), а также технологических ограничений связанных с не обеспечением заявленного располагаемого напора на потребительском вводе на тепловых сетях не зафиксировано. Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Однако база данных по повреждениям, сформированная по фактическим отказам на тепловых сетях теплоснабжающих организаций не содержит исчерпывающей информации для проведения математических расчетов.

9.3. Перспективные значения показателей, определяемых приведенным объёмом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Однако база данных по повреждениям, сформированная по фактическим отказам на тепловых сетях теплоснабжающих организаций не содержит исчерпывающей информации для проведения математических расчетов.

9.4. Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной «перетопов» у одних потребителей и «недогревом» у других. При этом на источнике тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленным нормативными правовыми актами. Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах по температуре в ночное время (с 23.00 до 6.00) не более чем на 50 С, в дневное время не более чем на 30 С.

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

10.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей тепловой энергии городского округа Феодосия, а также для достижения нормативных требований по качеству и надежности теплоснабжения были выявлены потребности в инвестициях, необходимых для осуществления проектов по развитию существующей системы теплоснабжения на перспективный период.

Таблица 10.1.1. График капитальных затрат строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых пунктов г.о. Феодосия на период до 2031 года. (Вариант 1)

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
1	Котельная ул. Айвазовского 53а.		384,43	2 363,72	1 096,11	3 844,26	269,10	740,40	4 853,76
1.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
1.2.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.	2018	249,00	1 568,70	672,30	2490,00	174,30	479,57	3 143,87
1.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	64,63	348,98	232,65	646,26	45,24	124,47	815,97
1.4.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2018	17,50	110,25	47,25	175,00	12,25	33,71	220,96
2.	Котельная ул. Гарнаева 67а.		5 418,13	34 045,92	14 717,28	54 181,34	3 792,69	10 435,33	68 409,36

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
2.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 6 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 3 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	5 320,00	33 516,00	14 364,00	53 200,00	3 724,00	10 246,32	67 170,32
2.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	98,13	529,92	353,28	981,34	68,69	189,01	1 239,04
3.	Котельная ул. Горького 10а.		132,06	765,53	422,97	1 320,55	92,44	254,34	1 667,33
3.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
3.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	73,80	398,52	265,68	738,00	51,66	142,14	931,80
4.	Котельная ул. Дружба 44а.		136,48	789,39	438,88	1 364,75	95,53	262,85	1 723,13
4.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
4.2.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2018	17,50	110,25	47,25	175,00	12,25	33,71	220,96
4.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	78,22	422,39	281,59	782,20	54,75	150,65	987,61
5.	Котельная ул. Куйбышева 19а.		2 966,26	18 595,85	8 100,49	29 662,60	2 076,38	5 713,02	37 452,00
5.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической	2018	2 864,50	18 046,35	7 734,15	28 645,00	2 005,15	5 517,03	36 167,18

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	водоподготовки)								
5.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	101,76	549,50	366,34	1 017,60	71,23	195,99	1 284,82
6.	Котельная ул. Курортная 38а.		389,70	2 445,21	1 062,09	3 897,00	272,79	750,56	4 920,35
6.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 0,08 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,04 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	378,70	2 385,81	1 022,49	3 787,00	265,09	729,38	4 781,47
6.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	11,00	59,40	39,60	110,00	7,70	21,19	138,89
7.	Котельная ул. Ленина 8а.		172,89	1 026,34	529,63	1 728,85	121,02	332,98	2 182,85
7.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	кислорода после деаэратора								
7.2.	Монтаж бака для запаса подпиточной воды	2018	8,31	52,35	22,44	83,10	5,82	16,01	104,92
7.3.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018	36,50	229,95	98,55	365,00	25,55	70,30	460,85
7.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	69,82	377,03	251,35	698,20	48,87	134,47	881,55
8.	Котельная ул.Победы 2а.		57,36	345,92	170,32	573,60	40,15	110,48	724,23
8.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
8.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	17,16	92,66	61,78	171,60	12,01	33,05	216,66
9.	Котельная ул.Революционная 16а.		124,44	732,78	387,19	1 244,42	87,11	239,68	1 571,20

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
9.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
9.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018	27,35	172,32	73,85	273,52	19,15	52,68	345,35
9.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	56,89	307,21	204,80	568,90	39,82	109,57	718,29
10.	Котельная ул.Танкистов 3а.		9 097,54	57 232,57	24 645,29	90 975,40	6 368,28	17 521,86	114 865,54
10.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 10,5 МВт по адресу ул. Танкистов, 3а	2019	5 070,00	31 941,00	13 689,00	50 700,00	3 549,00	9 764,82	64 013,82
10.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,5 МВт по адресу ул. Чкалова	2019	3 936,50	24 799,95	10 628,55	39 365,00	2 755,55	7 581,70	49 702,25
10.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	91,04	491,62	327,74	910,40	63,73	175,34	1 149,47
11.	Котельная ул.Украинская 11а.		113,60	665,86	356,53	1 135,99	79,52	218,79	1 434,30

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
11.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
11.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	55,34	298,86	199,24	553,44	38,74	106,59	698,77
12.	Котельная ул.Федько 85а		44,56	240,62	160,42	445,60	31,19	85,82	562,61
12.1.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	44,56	240,62	160,42	445,60	31,19	85,82	562,61
13.	Котельная ул.Федько 113а.		120,75	704,50	382,28	1 207,53	84,53	232,57	1 524,63
13.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
13.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	62,50	337,49	224,99	624,98	43,75	120,37	789,10
14.	Котельная ул.Челнокова 2а.		6 566,76	41 265,50	17 835,34	65 667,60	4 596,73	12 647,58	82 911,91

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
14.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,0 МВт у ЦТП №1	2020	3 680,00	23 184,00	9 936,00	36 800,00	2 576,00	7 087,68	46 463,68
14.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 5,2 МВт у ЦТП №2	2020	2 770,00	17 451,00	7 479,00	27 700,00	1 939,00	5 335,02	34 974,02
14.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт у ЦТП по адресу ул. Киевская, 1а	2020	1 200,00	7 560,00	3 240,00	12 000,00	840,00	2 311,20	15 151,20
14.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	116,76	630,50	420,34	1 167,60	81,73	224,88	1 474,21
15.	Котельная ул.Чехова 15а.		103,69	628,20	305,01	1 036,90	72,58	199,71	1 309,19
15.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
15.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2020	27,35	172,32	73,85	273,52	19,15	52,68	345,35

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
15.3.	Монтаж бака для запаса холодной воды	2020	8,31	52,35	22,44	83,10	5,82	16,01	104,92
15.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	27,83	150,27	100,18	278,28	19,48	53,60	351,36
16.	Котельная ул.Чкалова 62а.		80,58	482,58	242,60	805,75	56,40	155,19	1 017,34
16.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
16.2.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2020	17,50	110,25	47,25	175,00	12,25	33,71	220,96
16.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	27,83	150,28	100,19	278,30	19,48	53,60	351,38
17.	Котельная ул.Чкалова 175а.		3 637,96	22 841,78	9 899,86	36 379,60	2 546,57	7 006,71	45 932,88
17.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура,	2020	3 552,00	22 377,60	9 590,40	35 520,00	2 486,40	6 841,15	44 847,55

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)								
17.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	85,96	464,18	309,46	859,60	60,17	165,56	1 085,33
18.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 29в.		3 235,63	20 326,30	8 794,37	32 356,30	2 264,94	6 231,82	40 853,06
18.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,5 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020	3 171,00	19 977,30	8 561,70	31 710,00	2 219,70	6 107,35	40 037,05
18.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	64,63	349,00	232,67	646,30	45,24	124,48	816,02
19.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 41.		161,21	948,71	502,13	1 612,05	112,84	310,48	2 035,37
19.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора	2020	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	по контролю содержания кислорода после деаэратора								
19.2.	Монтаж автоматической установки химводоподготовки	2020	28,64	180,43	77,33	286,40	20,05	55,16	361,61
19.3.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2020	17,50	110,25	47,25	175,00	12,25	33,71	220,96
19.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	74,31	401,27	267,52	743,10	52,02	143,12	938,24
20.	Котельная ул.Володарского 28а.		1 136,84	7 137,94	3 093,62	11 368,40	795,79	2 189,55	14 353,74
20.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,0 МВт/ч в количестве 3 шт. с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020	1 110,00	6 993,00	2 997,00	11 100,00	777,00	2 137,86	14 014,86
20.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	26,84	144,94	96,62	268,40	18,79	51,69	338,88
21.	Котельная пгт Приморский ул.Десантников 3г.		888,00	5 584,50	2 407,50	8 880,00	621,60	1 710,29	11 211,89

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
21.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 3	2021	877,00	5 525,10	2 367,90	8 770,00	613,90	1 689,10	11 073,00
21.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,2 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 5	2021	486,34	3 063,95	1 313,12	4 863,41	340,44	936,69	6 140,54
21.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	11,00	59,40	39,60	110,00	7,70	21,19	138,89
22.	Котельная пгт Приморский ул.Гагарина 22а.		4 604,62	28 950,95	12 490,63	46 046,20	3 223,23	8 868,50	58 137,93
22.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,5 МВт по адресу пгт Приморский ул.Гагарина, 12а	2021	1 810,00	11 403,00	4 887,00	18 100,00	1 267,00	3 486,06	22 853,06
22.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт по адресу пгт Приморский ул.Просвещения, 4а	2021	1 530,00	9 639,00	4 131,00	15 300,00	1 071,00	2 946,78	19 317,78

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
22.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт по адресу пгт Приморский около в/ч А-0156	2021	1 200,00	7 560,00	3 240,00	12 000,00	840,00	2 311,20	15 151,20
22.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	64,62	348,95	232,63	646,20	45,23	124,46	815,89
23.	Котельная пгт Орджоникидзе ул.Нахимова 28а.		127,05	738,47	404,93	1 270,45	88,93	244,69	1 604,07
23.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2021	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
23.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	68,79	371,47	247,64	687,90	48,15	132,49	868,54
24.	Новая котельная ул. Насыпная		940,00	5 922,00	2 538,00	9 400,00	658,00	1 810,44	11 868,44
24.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,8 МВт по адресу ул. Насыпная	2018	940,00	5 922,00	2 538,00	9 400,00	658,00	1 810,44	11 868,44

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
25.	Новая котельная район Малой Нефтебазы		1 336,00	8 416,80	3 607,20	13 360,00	935,20	2 573,14	16 868,34
25.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2,2 МВт по адресу в районе малой Нефтебазы	2018	1 336,00	8 416,80	3 607,20	13 360,00	935,20	2 573,14	16 868,34
26.	Новая БМК ул. Краснодарской		1 130,00	7 119,00	3 051,00	11 300,00	791,00	2 176,38	14 267,38
26.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,5 МВт по адресу в районе ул. Краснодарской	2018	1 130,00	7 119,00	3 051,00	11 300,00	791,00	2 176,38	14 267,38
27.	Новая БМК ул. Десантников		877,00	5 525,10	2 367,90	8 770,00	613,90	1 689,10	11 073,00
27.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу в районе ул. Десантников	2018	877,00	5 525,10	2 367,90	8 770,00	613,90	1 689,10	11 073,00
28.	Новая БМК Симферопольское ш.11		1 158,60	7 299,18	3 128,22	11 586,00	811,02	2 231,46	14 628,48
28.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной	2018	1 158,60	7 299,18	3 128,22	11 586,00	811,02	2 231,46	14 628,48

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	производительностью 1,6 МВт по адресу: Симферопольское ш.11								
29.	Новая БМК ул. Габрусева		905,00	5 701,50	2 443,50	9 050,00	633,50	1 743,03	11 426,53
29.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,7 МВт по адресу в районе ул. Габрусева	2018	905,00	5 701,50	2 443,50	9 050,00	633,50	1 743,03	11 426,53
30.	Новая БМК мкр. "Дружба"		905,00	5 701,50	2 443,50	9 050,00	633,50	1 743,03	11 426,53
30.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,7 МВт по адресу в районе мкр. "Дружба"	2018	905,00	5 701,50	2 443,50	9 050,00	633,50	1 743,03	11 426,53
31.	Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов		560,00	3 528,00	1 512,00	5 600,00	392,00	1 078,56	7 070,56
31.1.	Система диспетчеризации осуществляет передачу информации в диспетчерский пункт о текущем состоянии котельного оборудования, технологических параметров (давление, температура, расход и т.д.) для оперативного контроля и	2018	560,00	3 528,00	1 512,00	5 600,00	392,00	1 078,56	7 070,56

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	управлению								
32.	Замена приборов учета ТЭР	2018	793,41	4 998,50	2 142,22	7 934,13	555,39	1 528,11	10 017,63
32.1.	Замена приборов учета газа и воды на котельных (13 шт.)	2018	773,81	4 875,00	2 089,29	7 738,10	541,67	1 490,36	9 770,13
32.2.	Замена счетчиков электроэнергии на котельных (13 шт.)	2018	19,60	123,50	52,93	196,03	13,72	37,76	247,51
33.	Организация управлением оптимизацией производства и передачи тепловой энергии		0,00	0,00	4 110,00	4 110,00	287,70	791,59	5 189,29
33.1.	Разработка программы диспетчеризации и оптимизации контроля и управления системой теплоснабжения	2018	0,00	0,00	3 140,00	3 140,00	219,80	604,76	3 964,56
33.2.	Наладка системы передачи и обработки данных в диспетчерскую	2018	0,00	0,00	970,00	970,00	67,90	186,82	1 224,72
	ИТОГО								

Таблица 10.1.2. График капитальных затрат строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых пунктов г.о. Феодосия на период до 2031 года. (Вариант 2)

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
1	Котельная ул. Айвазовского 53а.		384,43	2 363,72	1 096,11	3 844,26	269,10	740,40	4 853,76
1.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
1.2.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.	2018	249,00	1 568,70	672,30	2490,00	174,30	479,57	3 143,87
1.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	64,63	348,98	232,65	646,26	45,24	124,47	815,97
1,4	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2018	17,50	110,25	47,25	175,00	12,25	33,71	220,96
2.	Котельная ул. Гарнаева 67а.		5 418,13	34 045,92	14 717,28	54 181,34	3 792,69	10 435,33	68 409,36

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
2.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 6 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 3 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	5 320,00	33 516,00	14 364,00	53 200,00	3 724,00	10 246,32	67 170,32
2.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	98,13	529,92	353,28	981,34	68,69	189,01	1 239,04
3.	Котельная ул. Горького 10а.		132,06	765,53	422,97	1 320,55	92,44	254,34	1 667,33
3.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
3.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	73,80	398,52	265,68	738,00	51,66	142,14	931,80

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
4.	Котельная ул. Дружба 44а.		2 088,22	13 085,39	5 708,59	20 882,20	1 461,75	4 021,91	26 365,87
4.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	2 010,00	12 663,00	5 427,00	20 100,00	1 407,00	3 871,26	25 378,26
4.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	78,22	422,39	281,59	782,20	54,75	150,65	987,61
5.	Котельная ул. Куйбышева 19а.		3 653,76	22 927,10	9 956,74	36 537,60	2 557,63	7 037,14	46 132,37
5.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	3 552,00	22 377,60	9 590,40	35 520,00	2 486,40	6 841,15	44 847,55

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
5.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	101,76	549,50	366,34	1 017,60	71,23	195,99	1 284,82
6.	Котельная ул. Курортная 38а.		389,70	2 445,21	1 062,09	3 897,00	272,79	750,56	4 920,35
6.1.	Реконструкция котельной (установка газовых водогрейных котлов мощностью 0,08 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,04 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	378,70	2 385,81	1 022,49	3 787,00	265,09	729,38	4 781,47
6.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	11,00	59,40	39,60	110,00	7,70	21,19	138,89
7.	Котельная ул. Ленина 8а.		172,89	1 026,34	529,63	1 728,85	121,02	332,98	2 182,85
7.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
7.2.	Монтаж бака для запаса подпиточной воды	2018	8,31	52,35	22,44	83,10	5,82	16,01	104,92
7.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	69,82	377,03	251,35	698,20	48,87	134,47	881,55
7.4.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018	36,50	229,95	98,55	365,00	25,55	70,30	460,85
8.	Котельная ул.Победы 2а.		57,36	345,92	170,32	573,60	40,15	110,48	724,23
8.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2018	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
8.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	17,16	92,66	61,78	171,60	12,01	33,05	216,66
9.	Котельная ул.Революционная 16а.		1 236,24	7 737,12	3 389,05	12 362,42	865,37	2 381,00	15 608,79
9.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 1,2 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла	2018	1 152,00	7 257,60	3 110,40	11 520,00	806,40	2 218,75	14 545,15

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	мощностью 0,6 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)								
9.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2018	27,35	172,32	73,85	273,52	19,15	52,68	345,35
9.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	56,89	307,21	204,80	568,90	39,82	109,57	718,29
10.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 41.		161,21	948,71	502,13	1 612,05	112,84	310,48	2 035,37
10.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 2,8 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,4 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2018	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
10.2.	Монтаж автоматической установки химводоподготовки	2018	28,64	180,43	77,33	286,40	20,05	55,16	361,61

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
10.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2018	74,31	401,27	267,52	743,10	52,02	143,12	938,24
11.	Котельная ул.Танкистов 3а.		9 097,54	57 232,57	24 645,29	90 975,40	6 368,28	17 521,86	114 865,54
11.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 10,5 МВт по адресу ул. Танкистов, 3а	2019	5 070,00	31 941,00	13 689,00	50 700,00	3 549,00	9 764,82	64 013,82
11.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 7,5 МВт по адресу ул. Чкалова	2019	3 936,50	24 799,95	10 628,55	39 365,00	2 755,55	7 581,70	49 702,25
11.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	91,04	491,62	327,74	910,40	63,73	175,34	1 149,47
12.	Котельная ул.Украинская 11а.		395,60	2 442,46	1 117,93	3 955,99	276,92	761,92	4 994,83
12.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
12.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой	2019	55,34	298,86	199,24	553,44	38,74	106,59	698,77

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	дрессельных устройств.								
12.3.	Установка пластинчатых теплообменников для закрытия котлового контура водогрейных котлов.		282,00	1 776,60	761,40	2820,00	197,40	543,13	3 560,53
13.	Котельная ул.Федько 85а		44,56	240,62	160,42	445,60	31,19	85,82	562,61
13.1.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	44,56	240,62	160,42	445,60	31,19	85,82	562,61
14.	Котельная ул.Федько 113а.		120,75	704,50	382,28	1 207,53	84,53	232,57	1 524,63
14.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2019	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53
14.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2019	62,50	337,49	224,99	624,98	43,75	120,37	789,10
15.	Котельная ул.Челнокова 2а.		6 566,76	41 265,50	17 835,34	65 667,60	4 596,73	12 647,58	82 911,91
15.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной	2020	3 680,00	23 184,00	9 936,00	36 800,00	2 576,00	7 087,68	46 463,68

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	производительностью 7,0 МВт у ЦТП №1								
15.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 5,2 МВт у ЦТП №2	2020	2 770,00	17 451,00	7 479,00	27 700,00	1 939,00	5 335,02	34 974,02
15.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт у ЦТП по адресу ул. Киевская, 1а	2020	1 200,00	7 560,00	3 240,00	12 000,00	840,00	2 311,20	15 151,20
15.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	116,76	630,50	420,34	1 167,60	81,73	224,88	1 474,21
16.	Котельная ул.Чехова 15а.		103,69	628,20	305,01	1 036,90	72,58	199,71	1 309,19
16.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора	2020	40,20	253,26	108,54	402,00	28,14	77,43	507,57
16.2.	Проектирование и монтаж дымовой трубы	2020	27,35	172,32	73,85	273,52	19,15	52,68	345,35
16.3.	Монтаж бака для запаса холодной воды	2020	8,31	52,35	22,44	83,10	5,82	16,01	104,92

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
16.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	27,83	150,27	100,18	278,28	19,48	53,60	351,36
17.	Котельная ул.Чкалова 62а.		1 054,38	6 617,52	2 871,86	10 543,75	738,06	2 030,73	13 312,54
17.1.	Реконструкция котельной (установка газовых водогрейных котлов мощностью 1,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 0,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020	1 014,00	6 388,20	2 737,80	10 140,00	709,80	1 952,96	12 802,76
17.2.	Проектирование и монтаж узла учета тепла	2020	12,55	79,03	33,87	125,45	8,78	24,16	158,39
17.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	27,83	150,28	100,19	278,30	19,48	53,60	351,38
18.	Котельная ул.Чкалова 175а.		3 637,96	22 841,78	9 899,86	36 379,60	2 546,57	7 006,71	45 932,88
18.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 4 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для	2020	3 552,00	22 377,60	9 590,40	35 520,00	2 486,40	6 841,15	44 847,55

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)								
18.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	85,96	464,18	309,46	859,60	60,17	165,56	1 085,33
19.	Котельная ул.Симферопольское шоссе 29в.		3 235,63	20 326,30	8 794,37	32 356,30	2 264,94	6 231,82	40 853,06
19.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов мощностью 3,5 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,5 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)	2020	3 171,00	19 977,30	8 561,70	31 710,00	2 219,70	6 107,35	40 037,05
19.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	64,63	349,00	232,67	646,30	45,24	124,48	816,02
20.	Котельная ул.Володарского 28а.		2 036,84	12 807,94	5 523,62	20 368,40	1 425,79	3 922,95	25 717,14
20.1.	Реконструкция котельной (установка водогрейных котлов	2020	2 010,00	12 663,00	5 427,00	20 100,00	1 407,00	3 871,26	25 378,26

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	мощностью 2,0 МВт/ч в количестве 2 шт. и котла мощностью 1,2 МВт/ч с автоматизированными газовыми горелками, теплообменников для закрытия котлового контура, замена сетевых насосов и установка автоматической водоподготовки)								
20.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2020	26,84	144,94	96,62	268,40	18,79	51,69	338,88
21.	Котельная пгт Приморский ул.Десантников 3г.		888,00	5 584,50	2 407,50	8 880,00	621,60	1 710,29	11 211,89
21.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,6 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 3	2021	877,00	5 525,10	2 367,90	8 770,00	613,90	1 689,10	11 073,00
21.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной шкафной котельной производительностью 0,2 МВт по адресу пгт Приморский ул.Десантников, 5	2021	486,34	3 063,95	1 313,12	4 863,41	340,44	936,69	6 140,54
21.3.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	11,00	59,40	39,60	110,00	7,70	21,19	138,89

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
22.	Котельная пгт Приморский ул.Гагарина 22а.		4 604,62	28 950,95	12 490,63	46 046,20	3 223,23	8 868,50	58 137,93
22.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,5 МВт по адресу пгт Приморский ул.Гагарина,12а	2021	1 810,00	11 403,00	4 887,00	18 100,00	1 267,00	3 486,06	22 853,06
22.2.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 3,0 МВт по адресу пгт Приморский ул.Просвещения,4а	2021	1 530,00	9 639,00	4 131,00	15 300,00	1 071,00	2 946,78	19 317,78
22.3.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 1,7 МВт по адресу пгт Приморский около в/ч А-0156	2021	1 200,00	7 560,00	3 240,00	12 000,00	840,00	2 311,20	15 151,20
22.4.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	64,62	348,95	232,63	646,20	45,23	124,46	815,89
23.	Котельная пгт Орджоникидзе ул.Нахимова 28а.		127,05	738,47	404,93	1 270,45	88,93	244,69	1 604,07
23.1.	Смонтировать вакуумный деаэратор подпиточной воды с	2021	58,26	367,01	157,29	582,55	40,78	112,20	735,53

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	установкой стационарного прибора по контролю содержания кислорода после деаэратора								
23.2.	Наладка гидравлического режима тепловых сетей с установкой дроссельных устройств.	2021	68,79	371,47	247,64	687,90	48,15	132,49	868,54
24.	Новая котельная ул. Насыпная		940,00	5 922,00	2 538,00	9 400,00	658,00	1 810,44	11 868,44
24.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 0,8 МВт по адресу ул. Насыпная	2018	940,00	5 922,00	2 538,00	9 400,00	658,00	1 810,44	11 868,44
25.	Новая котельная район Малой Нефтебазы		1 336,00	8 416,80	3 607,20	13 360,00	935,20	2 573,14	16 868,34
25.1.	Проектирование и монтаж автоматизированной блочной модульной котельной производительностью 2,2 МВт по адресу в районе малой Нефтебазы	2018	1 336,00	8 416,80	3 607,20	13 360,00	935,20	2 573,14	16 868,34
26.	Диспетчеризация котельных и тепловых пунктов		560,00	3 528,00	1 512,00	5 600,00	392,00	1 078,56	7 070,56
26.1.	Система диспетчеризации осуществляет передачу информации в диспетчерский пункт о текущем состоянии котельного оборудования,	2018	560,00	3 528,00	1 512,00	5 600,00	392,00	1 078,56	7 070,56

№	Наименование котельной и работ	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.							
		Год	ПИР	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	ВСЕГО капитальные затраты	Непредвиденные расходы	НДС	ВСЕГО с НДС
	технологических параметров (давление, температура, расход и т.д.) для оперативного контроля и управлению								
27.	Замена приборов учета ТЭР		476,19	3 000,00	1 285,71	4 761,90	333,33	917,14	6 012,37
27.1.	Замена приборов учета газа и воды на котельных (8 шт.)	2018	476,19	3 000,00	1 285,71	4 761,90	333,33	917,14	6 012,37
27.2.	Замена счетчиков электроэнергии на котельных (8 шт.)	2018	12,06	76,00	32,57	120,64	8,44	23,24	152,32
28.	Организация управлением оптимизацией производства и передачи тепловой энергии		0,00	0,00	4 110,00	4 110,00	287,70	791,59	5 189,29
28.1.	Разработка программы диспетчеризации и оптимизации контроля и управления системой теплоснабжения	2018	0,00	0,00	3 140,00	3 140,00	219,80	604,76	3 964,56
28.2.	Наладка системы передачи и обработки данных в диспетчерскую	2018	0,00	0,00	970,00	970,00	67,90	186,82	1 224,72
	ИТОГО								

Таблица 10.1.3. График капитальных затрат по реконструкции тепловых сетей городского округа Феодосия на период до 2031 года

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
Котельная ул. Гарнаева 67а					85005,08	0,00	27822,17	19322,21	13987,30	23873,40
	ул. Гарнаева 67а	ТК-23	26,16	0,219	846,38	0,00	846,38	0,00	0,00	0,00
	ТК-23	ТК-24	23,97	0,219	717,36	0,00	717,36	0,00	0,00	0,00
	ТК-24	УТ-13	21,41	0,219	640,75	0,00	640,75	0,00	0,00	0,00
	УТ-13	УТ-14	72,87	0,219	2180,82	0,00	2180,82	0,00	0,00	0,00
	УТ-14	ТК-25	76,81	0,219	2298,74	0,00	2298,74	0,00	0,00	0,00
	ТК-25	УТ-15	23,71	0,133	586,45	0,00	0,00	0,00	586,45	0,00
	УТ-15	УТ-16	76,28	0,133	1745,23	0,00	0,00	0,00	1745,23	0,00
	УТ-16	УТ	15,55	0,108	363,39	0,00	0,00	0,00	0,00	363,39
	УТ	УТ	88,64	0,108	2071,44	0,00	0,00	0,00	0,00	2071,44
	ТК-25	ТК-26	13,4	0,219	433,54	0,00	433,54	0,00	0,00	0,00
	ТК-26	УТ-17	10,14	0,219	328,07	0,00	328,07	0,00	0,00	0,00
	УТ-17	УТ	13,56	0,219	438,72	0,00	438,72	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	32,28	0,219	1044,39	0,00	1044,39	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	32,15	0,219	1040,18	0,00	1040,18	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	28,37	0,219	917,89	0,00	917,89	0,00	0,00	0,00
	УТ	ТК-27	38,83	0,159	1025,98	0,00	0,00	1025,98	0,00	0,00
	ТК-27	ТК-28	27,82	0,159	735,07	0,00	0,00	735,07	0,00	0,00
	ТК-28	УТ-18	12,54	0,159	331,34	0,00	0,00	331,34	0,00	0,00
	УТ	УТ	25,79	0,108	602,69	0,00	0,00	0,00	0,00	602,69
	УТ	УТ	45,39	0,108	1060,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1060,73
	УТ	УТ	36,62	0,108	855,78	0,00	0,00	0,00	0,00	855,78
	ТК-28	УТ	15,63	0,076	267,73	0,00	0,00	0,00	0,00	267,73
	ТК-28	ТК-29	23,99	0,159	633,87	0,00	0,00	633,87	0,00	0,00
	ТК-29	УТ-19	73,4	0,133	1679,34	0,00	0,00	0,00	1679,34	0,00
	УТ-19	ТК-30	6,34	0,076	108,60	0,00	0,00	0,00	0,00	108,60
	УТ-19	УТ	46,13	0,133	1055,42	0,00	0,00	0,00	1055,42	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-13	ТК-42	8,36	0,076	125,30	0,00	0,00	0,00	0,00	125,30
	ТК-42	ТК-43	11,74	0,076	201,10	0,00	0,00	0,00	0,00	201,10
	ТК-43	ТК-44	26,45	0,076	453,07	0,00	0,00	0,00	0,00	453,07
	ул. Гарнаева 67а	ТК-1	15,3	0,219	495,02	0,00	495,02	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-2	32,83	0,219	982,52	0,00	982,52	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	50,3	0,219	1627,41	0,00	1627,41	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	17,62	0,219	570,08	0,00	570,08	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-12	20,18	0,159	533,20	0,00	0,00	533,20	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-13	71,05	0,159	1877,31	0,00	0,00	1877,31	0,00	0,00
	ТК-13	ТК-14	44,23	0,159	1168,66	0,00	0,00	1168,66	0,00	0,00
	ТК-14	УТ-6	48,03	0,159	1173,90	0,00	0,00	1173,90	0,00	0,00
	УТ-6	ТК-15	19,93	0,159	526,60	0,00	0,00	526,60	0,00	0,00
	ТК-15	ТК-16	59,83	0,133	1479,85	0,00	0,00	0,00	1479,85	0,00
	ТК-16	УТ	44,54	0,108	962,80	0,00	0,00	0,00	0,00	962,80
	УТ	ТК-17	65,85	0,108	1423,45	0,00	0,00	0,00	0,00	1423,45
	ТК-17	УТ	19,16	0,089	407,14	0,00	0,00	0,00	0,00	407,14
	УТ	УТ	22,41	0,089	476,21	0,00	0,00	0,00	0,00	476,21
	УТ	УТ-7	26,44	0,089	561,84	0,00	0,00	0,00	0,00	561,84
	ТК-4	ТК-5	28,53	0,219	923,06	0,00	923,06	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	УТ	52,31	0,089	1111,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1111,57
	ТК-5	УТ	42,62	0,219	1378,93	0,00	1378,93	0,00	0,00	0,00
	УТ	ТК-6	8,86	0,219	286,66	0,00	286,66	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	УТ-1	13,72	0,057	179,29	0,00	0,00	0,00	0,00	179,29
	УТ	УТ-2	128,36	0,219	3841,51	0,00	3841,51	0,00	0,00	0,00
	УТ-2	ТК-7	100,15	0,159	2447,76	0,00	0,00	2447,76	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	60,75	0,159	1484,79	0,00	0,00	1484,79	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-9	55,29	0,159	1351,34	0,00	0,00	1351,34	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-3	49,27	0,159	1204,21	0,00	0,00	1204,21	0,00	0,00
	УТ-3	УТ	45,29	0,108	1058,39	0,00	0,00	0,00	0,00	1058,39
	УТ	УТ	50,54	0,108	1181,08	0,00	0,00	0,00	0,00	1181,08

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-7	УТ-4	28,71	0,133	656,86	0,00	0,00	0,00	656,86	0,00
	УТ-4	УТ-5	40,2	0,089	769,91	0,00	0,00	0,00	0,00	769,91
	УТ-5	УТ	13,61	0,089	260,66	0,00	0,00	0,00	0,00	260,66
	УТ-5	УТ	32,57	0,089	623,78	0,00	0,00	0,00	0,00	623,78
	УТ-4	УТ	85,69	0,108	1852,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1852,32
	УТ	ТК-11	89,1	0,108	1926,03	0,00	0,00	0,00	0,00	1926,03
	ТК-1	ТК-18	13,99	0,219	418,69	0,00	418,69	0,00	0,00	0,00
	ТК-18	УТ	48,02	0,108	1122,19	0,00	0,00	0,00	0,00	1122,19
	ТК-18	УТ-8	17,2	0,219	514,75	0,00	514,75	0,00	0,00	0,00
	УТ-8	ТК-19	34,88	0,219	1128,51	0,00	1128,51	0,00	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	26,61	0,219	860,94	0,00	860,94	0,00	0,00	0,00
	ТК-20	УТ	18,58	0,089	394,82	0,00	0,00	0,00	0,00	394,82
	УТ	УТ	35,78	0,089	760,31	0,00	0,00	0,00	0,00	760,31
	ТК-20	ТК-21	13,29	0,219	429,99	0,00	429,99	0,00	0,00	0,00
	ТК-21	ТК-46	22,18	0,219	717,61	0,00	717,61	0,00	0,00	0,00
	ТК-46	УТ-9	66,36	0,219	1986,00	0,00	1986,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-9	УТ	8,5	0,089	162,79	0,00	0,00	0,00	0,00	162,79
	УТ-9	УТ-10	25,85	0,219	773,63	0,00	773,63	0,00	0,00	0,00
	УТ-10	УТ-11	47,85	0,159	1169,50	0,00	0,00	1169,50	0,00	0,00
	УТ-11	ТК-48	69,36	0,159	1695,22	0,00	0,00	1695,22	0,00	0,00
	ТК-48	УТ	39,76	0,159	1050,55	0,00	0,00	1050,55	0,00	0,00
	УТ	УТ-12	34,55	0,159	912,89	0,00	0,00	912,89	0,00	0,00
	УТ-12	УТ	89,78	0,089	1719,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1719,48
	УТ-10	УТ	212,24	0,133	4855,89	0,00	0,00	0,00	4855,89	0,00
	УТ	ТК-22	11,94	0,076	204,52	0,00	0,00	0,00	0,00	204,52
	УТ-18	УТ	7,17	0,108	167,56	0,00	0,00	0,00	0,00	167,56
	УТ	УТ	22,84	0,089	437,43	0,00	0,00	0,00	0,00	437,43
	УТ	ТК-31	84,28	0,133	1928,26	0,00	0,00	0,00	1928,26	0,00
Котельная ул. Чкалова 175а					67171,75	18379,28	0,00	22458,10	6398,17	19936,19

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ул. Чкалова 175а	УТ-24	15,48	0,159	378,35	0,00	0,00	378,35	0,00	0,00
	УТ-24	УТ	11,07	0,159	270,56	0,00	0,00	270,56	0,00	0,00
	УТ-9	УТ	18,67	0,133	427,16	0,00	0,00	0,00	427,16	0,00
	УТ-10	УТ	42,31	0,108	988,75	0,00	0,00	0,00	0,00	988,75
	УТ-24	УТ-11	61,77	0,159	1509,72	0,00	0,00	1509,72	0,00	0,00
	УТ-11	УТ	29,35	0,108	634,45	0,00	0,00	0,00	0,00	634,45
	УТ	УТ-23	11,41	0,108	246,64	0,00	0,00	0,00	0,00	246,64
	УТ-11	ТК-2	116,75	0,159	2853,48	0,00	0,00	2853,48	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	13,21	0,133	326,74	0,00	0,00	0,00	326,74	0,00
	ТК-3	ТК-4	16,4	0,133	405,64	0,00	0,00	0,00	405,64	0,00
	ТК-4	УТ	45,18	0,108	1055,82	0,00	0,00	0,00	0,00	1055,82
	УТ	УТ	32,38	0,108	699,94	0,00	0,00	0,00	0,00	699,94
	УТ	УТ	74,94	0,108	1619,94	0,00	0,00	0,00	0,00	1619,94
	УТ	УТ	29,41	0,108	635,74	0,00	0,00	0,00	0,00	635,74
	УТ	УТ	28,23	0,108	610,24	0,00	0,00	0,00	0,00	610,24
	УТ	УТ	13,13	0,108	283,83	0,00	0,00	0,00	0,00	283,83
	ТК-4	УТ	112,09	0,108	2423,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2423,00
	ул. Чкалова 175а	УТ-1	44,55	0,273	1724,33	1724,33	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1	УТ	39,55	0,273	1416,01	1416,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	64,4	0,273	2305,71	2305,71	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-6	149,47	0,273	5785,32	5785,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	УТ-18	127,34	0,159	3364,63	0,00	0,00	3364,63	0,00	0,00
	УТ-18	УТ-19	132,94	0,159	3512,59	0,00	0,00	3512,59	0,00	0,00
	ТК-6	УТ-9	12,54	0,159	331,34	0,00	0,00	331,34	0,00	0,00
	УТ-9	ТК-7	5,71	0,159	150,87	0,00	0,00	150,87	0,00	0,00
	УТ-9	ТК-8	3,54	0,159	93,54	0,00	0,00	93,54	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-9	9,08	0,159	239,92	0,00	0,00	239,92	0,00	0,00
	ТК-8	УТ	36,11	0,133	826,17	0,00	0,00	0,00	826,17	0,00
	УТ	УТ	24,69	0,133	564,89	0,00	0,00	0,00	564,89	0,00
	УТ	УТ-14	17,54	0,133	401,30	0,00	0,00	0,00	401,30	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-14	УТ	15,75	0,133	389,56	0,00	0,00	0,00	389,56	0,00
	УТ	УТ	23,68	0,133	585,71	0,00	0,00	0,00	585,71	0,00
	УТ	УТ	19,68	0,133	486,77	0,00	0,00	0,00	486,77	0,00
	УТ	УТ-15	6,07	0,133	138,88	0,00	0,00	0,00	138,88	0,00
	УТ-15	УТ-16	36,22	0,133	828,69	0,00	0,00	0,00	828,69	0,00
	УТ-16	УТ-17	6	0,133	148,41	0,00	0,00	0,00	148,41	0,00
	УТ-17	УТ	36,29	0,108	784,46	0,00	0,00	0,00	0,00	784,46
	ТК-9	УТ	32,68	0,159	863,48	0,00	0,00	863,48	0,00	0,00
	УТ	УТ-20	18,07	0,159	477,45	0,00	0,00	477,45	0,00	0,00
	УТ-20	ТК-11	43,63	0,108	1019,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1019,60
	ТК-11	УТ	36,02	0,089	765,41	0,00	0,00	0,00	0,00	765,41
	УТ	УТ-22	41,09	0,089	873,15	0,00	0,00	0,00	0,00	873,15
	УТ-22	ТК-12	29,7	0,159	784,75	0,00	0,00	784,75	0,00	0,00
	УТ-20	УТ-21	23,61	0,159	623,83	0,00	0,00	623,83	0,00	0,00
	УТ-21	УТ	60,99	0,108	1425,28	0,00	0,00	0,00	0,00	1425,28
	УТ-1	УТ	21,28	0,273	761,89	761,89	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ-3	53,27	0,108	1244,87	0,00	0,00	0,00	0,00	1244,87
	УТ	УТ-4	155,07	0,159	3790,06	0,00	0,00	3790,06	0,00	0,00
	УТ-4	УТ	18,88	0,159	461,45	0,00	0,00	461,45	0,00	0,00
	УТ	УТ-6	56,69	0,159	1385,56	0,00	0,00	1385,56	0,00	0,00
	УТ-6	ТК-1	12,69	0,108	296,55	0,00	0,00	0,00	0,00	296,55
	УТ-6	УТ-7	28,71	0,108	670,93	0,00	0,00	0,00	0,00	670,93
	УТ-7	УТ	23,57	0,108	550,81	0,00	0,00	0,00	0,00	550,81
	УТ	УТ	69,05	0,108	1613,64	0,00	0,00	0,00	0,00	1613,64
	УТ	УТ	42,1	0,108	983,84	0,00	0,00	0,00	0,00	983,84
	УТ	УТ	26,79	0,159	707,86	0,00	0,00	707,86	0,00	0,00
	УТ	УТ-9	26,95	0,159	658,68	0,00	0,00	658,68	0,00	0,00
	УТ	УТ-10	7,07	0,133	161,76	0,00	0,00	0,00	161,76	0,00
	УТ	УТ	23,56	0,108	509,29	0,00	0,00	0,00	0,00	509,29
	УТ	ТК-5	164,99	0,273	6386,03	6386,03	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	УТ	30,88	0,133	706,51	0,00	0,00	0,00	706,51	0,00
Котельная пер. Танкистов 3а					120771,34	48729,13	97588,91	111016,34	53857,06	113933,55
	пер. Танкистов 3а	ТК-1	18,59	0,325	832,71	832,71	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-19	46,26	0,219	1496,70	0,00	1496,70	0,00	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	35,43	0,273	1371,34	1371,34	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-20	ТК-20Б	10,47	0,1	244,68	0,00	0,00	0,00	0,00	244,68
	ТК-20	ТК-20С	75,23	0,273	2693,46	2693,46	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-20С	ТК-20Б2	67,87	0,273	2626,95	2626,95	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-20Б2	ТК-20Б1	64,53	0,219	2087,81	0,00	2087,81	0,00	0,00	0,00
	ТК-20Б1	ТК-20В	12,08	0,159	319,18	0,00	0,00	319,18	0,00	0,00
	ТК-20В	УТ	28,87	0,159	762,81	0,00	0,00	762,81	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-1А	16,46	0,273	637,09	637,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-1А	ТК-2	15,61	0,273	604,19	604,19	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	17,79	0,273	688,57	688,57	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	26,61	0,273	1029,95	1029,95	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	58,28	0,219	1885,60	0,00	1885,60	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-7	73,1	0,219	2365,08	0,00	2365,08	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	41,7	0,219	1349,17	0,00	1349,17	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	УТ	109,04	0,108	2548,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2548,17
	УТ	УТ	71,96	0,089	1529,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1529,13
	ТК-8	УТ-Е	81,16	0,219	2625,86	0,00	2625,86	0,00	0,00	0,00
	УТ-Е	УТ-К	160,01	0,108	3739,30	0,00	0,00	0,00	0,00	3739,30
	УТ-Е	ТК-9	78,4	0,219	2536,56	0,00	2536,56	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	УТ	106,29	0,219	3438,92	0,00	3438,92	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	67,41	0,108	1575,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1575,31
	УТ	УТ-Ж	21,12	0,219	683,32	0,00	683,32	0,00	0,00	0,00
	УТ-Ж	ТК-10	79,38	0,219	2568,27	0,00	2568,27	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-10А	12,08	0,133	298,79	0,00	0,00	0,00	298,79	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-4	УТ-А	34,27	0,219	1108,78	0,00	1108,78	0,00	0,00	0,00
	УТ-А	СК-21	57,07	0,159	1507,93	0,00	0,00	1507,93	0,00	0,00
	СК-21	УТ	13,84	0,159	365,69	0,00	0,00	365,69	0,00	0,00
	ТК-22	СК-3	54,83	0,159	1448,74	0,00	0,00	1448,74	0,00	0,00
	СК-3	ТК-23	26,41	0,159	697,82	0,00	0,00	697,82	0,00	0,00
	УТ-А	УТ-Б	80,12	0,159	2116,96	0,00	0,00	2116,96	0,00	0,00
	УТ-Б	ТК-24	68,34	0,159	1805,71	0,00	0,00	1805,71	0,00	0,00
	ТК-24	СК-7	18,53	0,108	433,03	0,00	0,00	0,00	0,00	433,03
	ТК-24	СК-8	83,77	0,159	2213,40	0,00	0,00	2213,40	0,00	0,00
	СК-8	СК-9	8,51	0,159	224,85	0,00	0,00	224,85	0,00	0,00
	СК-9	ТК-25А	8,21	0,159	216,93	0,00	0,00	216,93	0,00	0,00
	ТК-25А	УТ	94,09	0,159	2299,65	0,00	0,00	2299,65	0,00	0,00
	ТК-25А	ТК-25	14,26	0,159	376,78	0,00	0,00	376,78	0,00	0,00
	ТК-25	УТ-Г	109,52	0,133	2708,89	0,00	0,00	0,00	2708,89	0,00
	ТК-1	ТК	68,77	0,219	2058,12	0,00	2058,12	0,00	0,00	0,00
	ТК	ТК-12Б	38,4	0,273	1486,29	1486,29	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-12Б	ТК-12А	24,06	0,219	778,44	0,00	778,44	0,00	0,00	0,00
	ТК-12А	УТ	47,46	0,108	1109,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1109,10
	ТК-12А	ТК-12	187,04	0,219	6051,51	0,00	6051,51	0,00	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-26	53,33	0,219	1725,44	0,00	1725,44	0,00	0,00	0,00
	ТК-26	ТК-27	36,69	0,219	1187,07	0,00	1187,07	0,00	0,00	0,00
	ТК-27	ТК-28	121,33	0,219	3925,52	0,00	3925,52	0,00	0,00	0,00
	ТК-28	ТК-29	111,47	0,08	2368,70	0,00	0,00	0,00	0,00	2368,70
	ТК-12	СК-13А	113,86	0,219	3683,84	0,00	3683,84	0,00	0,00	0,00
	СК-13А	ТК-13В	12,01	0,219	388,57	0,00	388,57	0,00	0,00	0,00
	ТК-13В	ТК-14	6,7	0,159	177,03	0,00	0,00	177,03	0,00	0,00
	ТК-14	УТ	22,35	0,159	546,26	0,00	0,00	546,26	0,00	0,00
	УТ	ТК-18	71,51	0,159	1747,77	0,00	0,00	1747,77	0,00	0,00
	ТК-18	ТК-19А	53,44	0,159	1306,12	0,00	0,00	1306,12	0,00	0,00
	ТК-18	УТ	23,77	0,133	587,93	0,00	0,00	0,00	587,93	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	УТ	87,77	0,133	2170,92	0,00	0,00	0,00	2170,92	0,00
	УТ	УТ	30,8	0,057	402,48	0,00	0,00	0,00	0,00	402,48
	ТК-14	ТК-13	39,82	0,133	984,92	0,00	0,00	0,00	984,92	0,00
	ТК-13	СК-10	61,09	0,159	1614,14	0,00	0,00	1614,14	0,00	0,00
	СК-10	УТ	123,82	0,133	3062,59	0,00	0,00	0,00	3062,59	0,00
	ТК-13В	СК-13В	12,84	0,108	300,06	0,00	0,00	0,00	0,00	300,06
	СК-13В	ТК-16	147,44	0,108	3445,55	0,00	0,00	0,00	0,00	3445,55
	ТК-16	ТК-17	127,84	0,108	2987,51	0,00	0,00	0,00	0,00	2987,51
	ТК-13В	ТК-14А	132,29	0,133	3272,09	0,00	0,00	0,00	3272,09	0,00
	ТК-14А	СК-14Б	23,15	0,159	611,68	0,00	0,00	611,68	0,00	0,00
	СК-14Б	ТК-14В	49,54	0,159	1308,97	0,00	0,00	1308,97	0,00	0,00
	ТК-14В	ТК-16А	8,01	0,089	170,21	0,00	0,00	0,00	0,00	170,21
	ТК-14В	УТ-И	69,73	0,159	1842,43	0,00	0,00	1842,43	0,00	0,00
	УТ-И	УТ	31,11	0,108	727,01	0,00	0,00	0,00	0,00	727,01
	УТ	ТК-14Г	11,98	0,08	254,57	0,00	0,00	0,00	0,00	254,57
	ТК-14Г	ТК-14Д	19,43	0,108	454,06	0,00	0,00	0,00	0,00	454,06
	ТК-14Д	ТК-17	46,89	0,108	1095,78	0,00	0,00	0,00	0,00	1095,78
	УТ	УТ	71,77	0,159	1896,34	0,00	0,00	1896,34	0,00	0,00
	УТ	УТ	65,26	0,159	1724,33	0,00	0,00	1724,33	0,00	0,00
	УТ	ТК-22	12,27	0,159	324,20	0,00	0,00	324,20	0,00	0,00
	УТ	УТ-Д	89,34	0,108	2087,80	0,00	0,00	0,00	0,00	2087,80
	ТК-17	ТК-11	49,15	0,076	841,90	0,00	0,00	0,00	0,00	841,90
Котельная ул. Куйбышева 19а					43178,07	0,00	6761,48	18033,99	4309,77	14072,84
	ул. Куйбышева 19а	ТК-1	12,23	0,219	366,01	0,00	366,01	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	УТ	19,25	0,159	470,49	0,00	0,00	470,49	0,00	0,00
	УТ-4	ТК-2	34,53	0,108	806,94	0,00	0,00	0,00	0,00	806,94
	ТК-2	УТ	71,4	0,108	1668,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1668,56
	ТК-1	ТК-3	42,39	0,219	1268,63	0,00	1268,63	0,00	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-3	ТК-19	43,97	0,159	1161,79	0,00	0,00	1161,79	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	29,73	0,159	785,54	0,00	0,00	785,54	0,00	0,00
	ТК-20	УТ	11,07	0,133	253,27	0,00	0,00	0,00	253,27	0,00
	УТ	УТ-7	13,85	0,133	316,88	0,00	0,00	0,00	316,88	0,00
	УТ-7	УТ-11	23,35	0,05	266,99	0,00	0,00	0,00	0,00	266,99
	УТ-7	УТ	15,52	0,133	355,09	0,00	0,00	0,00	355,09	0,00
	УТ	ТК-21	46,72	0,133	1068,92	0,00	0,00	0,00	1068,92	0,00
	ТК-21	ТК-22	12,35	0,108	288,61	0,00	0,00	0,00	0,00	288,61
	ТК-21	ТК-26	13,82	0,108	322,96	0,00	0,00	0,00	0,00	322,96
	ТК-26	ТК-26а	39,96	0,108	933,83	0,00	0,00	0,00	0,00	933,83
	ТК-26а	УТ-8	13,97	0,108	326,47	0,00	0,00	0,00	0,00	326,47
	УТ	ТК-27	27,66	0,108	597,91	0,00	0,00	0,00	0,00	597,91
	ТК-27	ТК-28	13,42	0,108	313,61	0,00	0,00	0,00	0,00	313,61
	ТК-28	УТ	21,76	0,076	372,73	0,00	0,00	0,00	0,00	372,73
	ТК-28	ТК-29	73,97	0,076	1267,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1267,05
	ТК-29	ТК-30	9,54	0,076	163,41	0,00	0,00	0,00	0,00	163,41
	ТК-22	ТК-23	17,49	0,108	408,73	0,00	0,00	0,00	0,00	408,73
	ТК-23	ТК-24	22,66	0,108	529,54	0,00	0,00	0,00	0,00	529,54
	ТК-24	УТ-6	42,93	0,057	560,99	0,00	0,00	0,00	0,00	560,99
	ТК-24	ТК-25	42,38	0,108	990,38	0,00	0,00	0,00	0,00	990,38
	ТК-25	СК-4	26,13	0,108	610,64	0,00	0,00	0,00	0,00	610,64
	УТ-8	УТ	7,4	0,108	172,93	0,00	0,00	0,00	0,00	172,93
	ТК-5	УТ-2	49,9	0,219	1614,47	0,00	1614,47	0,00	0,00	0,00
	УТ-2	СК-1	29,07	0,159	768,10	0,00	0,00	768,10	0,00	0,00
	СК-1	СК-2	13,62	0,159	359,87	0,00	0,00	359,87	0,00	0,00
	СК-2	СК-3	10,19	0,159	269,24	0,00	0,00	269,24	0,00	0,00
	СК-3	ТК-6	10,29	0,159	271,89	0,00	0,00	271,89	0,00	0,00
	ТК-6	ТК-7	11,14	0,159	294,35	0,00	0,00	294,35	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	63,81	0,159	1686,01	0,00	0,00	1686,01	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-9	27,69	0,159	731,64	0,00	0,00	731,64	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-9	ТК-10	65,8	0,159	1738,59	0,00	0,00	1738,59	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-11	55,46	0,159	1465,39	0,00	0,00	1465,39	0,00	0,00
	ТК-11	ТК-12	11,35	0,108	265,24	0,00	0,00	0,00	0,00	265,24
	УТ-2	ТК-15	31,38	0,219	1015,27	0,00	1015,27	0,00	0,00	0,00
	ТК-15	УТ-10	34,62	0,108	809,04	0,00	0,00	0,00	0,00	809,04
	ТК-15	ТК-16	69,42	0,159	1834,24	0,00	0,00	1834,24	0,00	0,00
	ТК-16	ТК-17	37,06	0,159	979,21	0,00	0,00	979,21	0,00	0,00
	ТК-17	ТК-18	53,12	0,159	1403,56	0,00	0,00	1403,56	0,00	0,00
	ТК-18	УТ-3	63,45	0,159	1676,50	0,00	0,00	1676,50	0,00	0,00
	УТ-3	УТ	37,23	0,1	870,03	0,00	0,00	0,00	0,00	870,03
	УТ-3	ТК-32	32,25	0,159	852,12	0,00	0,00	852,12	0,00	0,00
	ТК-32	УТ	15,76	0,159	416,42	0,00	0,00	416,42	0,00	0,00
	УТ	УТ-4	32,89	0,159	869,03	0,00	0,00	869,03	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	16,07	0,219	519,93	0,00	519,93	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	61,11	0,219	1977,16	0,00	1977,16	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-13	35,56	0,133	879,55	0,00	0,00	0,00	879,55	0,00
	ТК-13	ТК-31	43,65	0,108	1020,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1020,06
	ТК-13	УТ-9	58,06	0,133	1436,07	0,00	0,00	0,00	1436,07	0,00
	УТ-9	ТК-14	23,82	0,089	506,17	0,00	0,00	0,00	0,00	506,17
Котельная ул. Украинская, 11а					25922,99	0,00	7525,06	5370,62	3448,38	9578,93
	ул. Украинская, 11а	ТК-1	37,15	0,219	1201,95	0,00	1201,95	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-15	14,37	0,159	379,69	0,00	0,00	379,69	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-2	39,26	0,219	1174,96	0,00	1174,96	0,00	0,00	0,00
	ТК-15	ТК-16	32,08	0,159	847,63	0,00	0,00	847,63	0,00	0,00
	ТК-16	УТ-6	9,07	0,133	224,34	0,00	0,00	0,00	224,34	0,00
	УТ-6	ТК-17	66,18	0,057	864,80	0,00	0,00	0,00	0,00	864,80
	ТК-16	ТК-18	21	0,063	359,71	0,00	0,00	0,00	0,00	359,71
	УТ-1	УТ	32,29	0,057	421,95	0,00	0,00	0,00	0,00	421,95

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-6	ТК-12	68,21	0,133	1687,12	0,00	0,00	0,00	1687,12	0,00
	ТК-12	ТК-13	10,55	0,133	260,95	0,00	0,00	0,00	260,95	0,00
	ТК-13	УТ-7	38	0,108	888,03	0,00	0,00	0,00	0,00	888,03
	УТ-7	СК-2	12,87	0,089	273,48	0,00	0,00	0,00	0,00	273,48
	СК-2	ТК-20	8,66	0,089	184,02	0,00	0,00	0,00	0,00	184,02
	ТК-12	УТ	24,04	0,108	561,79	0,00	0,00	0,00	0,00	561,79
	УТ	ТК-19	37,27	0,108	870,97	0,00	0,00	0,00	0,00	870,97
	ТК-2	ТК-14	27,22	0,219	814,63	0,00	814,63	0,00	0,00	0,00
	ТК-14	ТК-4	56,7	0,219	1696,89	0,00	1696,89	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	УТ	9,5	0,159	251,01	0,00	0,00	251,01	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	88,1	0,219	2636,62	0,00	2636,62	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	УТ	24,91	0,159	658,18	0,00	0,00	658,18	0,00	0,00
	УТ	ТК-5а	34,42	0,159	909,46	0,00	0,00	909,46	0,00	0,00
	УТ	СК-3	12,9	0,159	340,85	0,00	0,00	340,85	0,00	0,00
	СК-3	УТ-4	32,61	0,159	861,63	0,00	0,00	861,63	0,00	0,00
	УТ-4	ТК-8	88,47	0,108	2067,47	0,00	0,00	0,00	0,00	2067,47
	ТК-8	УТ-2	74,92	0,089	1592,03	0,00	0,00	0,00	0,00	1592,03
	УТ-2	ТК-10	20,26	0,057	264,75	0,00	0,00	0,00	0,00	264,75
	ТК-10	ТК-11	17,1	0,057	223,45	0,00	0,00	0,00	0,00	223,45
	УТ-4	ТК-6	42,47	0,159	1122,16	0,00	0,00	1122,16	0,00	0,00
	ТК-6	УТ-3	42,72	0,133	977,40	0,00	0,00	0,00	977,40	0,00
	УТ-3	УТ	13,05	0,133	298,57	0,00	0,00	0,00	298,57	0,00
	ТК-18	УТ-1	16,82	0,063	288,11	0,00	0,00	0,00	0,00	288,11
	УТ	УТ	15,3	0,108	330,73	0,00	0,00	0,00	0,00	330,73
	УТ	УТ-5	33,9	0,057	387,63	0,00	0,00	0,00	0,00	387,63
Котельная ул. Горького, 10а					34483,39	0,00	0,00	11458,24	7383,65	15641,50
	ул. Горького, 10а	УТ-1	70,74	0,108	1653,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1653,13
	УТ-1	ТК-20а	24,69	0,108	576,98	0,00	0,00	0,00	0,00	576,98
	ТК-20а	УТ	22,16	0,159	541,61	0,00	0,00	541,61	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	ТК-22	121,24	0,159	2963,22	0,00	0,00	2963,22	0,00	0,00
	ТК-22	ТК-22a	37,84	0,133	935,94	0,00	0,00	0,00	935,94	0,00
	ТК-22a	ТК-25	103,01	0,159	2721,77	0,00	0,00	2721,77	0,00	0,00
	ТК-25	ТК-26	54,45	0,159	1438,70	0,00	0,00	1438,70	0,00	0,00
	ТК-26	ТК-29	33,15	0,089	704,43	0,00	0,00	0,00	0,00	704,43
	ТК-29	ТК-28	10,75	0,089	228,43	0,00	0,00	0,00	0,00	228,43
	ТК-28	УТ	41,33	0,089	878,25	0,00	0,00	0,00	0,00	878,25
	ТК-26	ТК-27	34,11	0,133	843,68	0,00	0,00	0,00	843,68	0,00
	ТК-22	ТК-23	39,58	0,133	978,98	0,00	0,00	0,00	978,98	0,00
	ТК-23	ТК-24	25,37	0,133	627,51	0,00	0,00	0,00	627,51	0,00
	ТК-24	УТ	63,98	0,133	1582,49	0,00	0,00	0,00	1582,49	0,00
	ул. Горького, 10a	ТК-1	17,51	0,159	462,66	0,00	0,00	462,66	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-1a	24,92	0,076	426,86	0,00	0,00	0,00	0,00	426,86
	ТК-1a	ТК-20	13,26	0,076	227,13	0,00	0,00	0,00	0,00	227,13
	ТК-20	ТК-19a	16,35	0,076	280,06	0,00	0,00	0,00	0,00	280,06
	ТК-19a	ТК-19	21,16	0,076	362,45	0,00	0,00	0,00	0,00	362,45
	ТК-19	ТК-18	13,47	0,076	230,73	0,00	0,00	0,00	0,00	230,73
	ТК-1	ТК-2	19,42	0,159	513,12	0,00	0,00	513,12	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-13	40,72	0,089	865,29	0,00	0,00	0,00	0,00	865,29
	ТК-2	ТК-3	9,37	0,159	247,58	0,00	0,00	247,58	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-17	44,61	0,159	1178,70	0,00	0,00	1178,70	0,00	0,00
	ТК-17	ТК-16	28,65	0,159	757,00	0,00	0,00	757,00	0,00	0,00
	ТК-16	ТК-15	23,99	0,159	633,87	0,00	0,00	633,87	0,00	0,00
	ТК-15	УТ-3	36,58	0,108	854,84	0,00	0,00	0,00	0,00	854,84
	ТК-15	ТК-14	13,21	0,089	280,71	0,00	0,00	0,00	0,00	280,71
	УТ-3	ТК-12	18	0,108	420,64	0,00	0,00	0,00	0,00	420,64
	ТК-12	УТ	12,25	0,089	260,31	0,00	0,00	0,00	0,00	260,31
	УТ	УТ-4	6,15	0,089	130,69	0,00	0,00	0,00	0,00	130,69
	УТ-4	УТ	51,55	0,05	673,63	0,00	0,00	0,00	0,00	673,63
	УТ-4	ТК-21	23,16	0,076	396,71	0,00	0,00	0,00	0,00	396,71

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-21	УТ-5	23,29	0,076	398,94	0,00	0,00	0,00	0,00	398,94
	УТ-5	УТ-6	18,37	0,032	153,65	0,00	0,00	0,00	0,00	153,65
	ТК-3	ТК-4	10,42	0,133	257,73	0,00	0,00	0,00	257,73	0,00
	ТК-4	ТК-10	40,77	0,057	532,76	0,00	0,00	0,00	0,00	532,76
	ТК-4	ТК-5	11,31	0,133	279,74	0,00	0,00	0,00	279,74	0,00
	ТК-5	ТК-6а	49,78	0,133	1231,27	0,00	0,00	0,00	1231,27	0,00
	ТК-6а	ТК-6	26,13	0,133	646,30	0,00	0,00	0,00	646,30	0,00
	ТК-6	ТК-7	54,37	0,089	1155,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1155,35
	ТК-7	ТК-8	30,37	0,076	520,22	0,00	0,00	0,00	0,00	520,22
	ТК-8	ТК-9	92,45	0,076	1583,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1583,60
	УТ	УТ	78,98	0,108	1845,70	0,00	0,00	0,00	0,00	1845,70
Котельная ул. Победы 2а					1358,69	0,00	0,00	0,00	0,00	1358,69
	ул. Победы 2а	ТК-1	23,91	0,076	409,56	0,00	0,00	0,00	0,00	409,56
	ТК-1	УТ	16,48	0,076	247,00	0,00	0,00	0,00	0,00	247,00
	УТ	УТ	16,85	0,076	288,63	0,00	0,00	0,00	0,00	288,63
	УТ	УТ	7,35	0,076	125,90	0,00	0,00	0,00	0,00	125,90
	УТ	ТК-2	16,79	0,076	287,60	0,00	0,00	0,00	0,00	287,60
Котельная ул. Ленина, 8а					20053,97	0,00	0,00	12919,72	0,00	7134,25
	ул. Ленина, 8а	ТК-8	22,48	0,159	593,98	0,00	0,00	593,98	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-1	9,96	0,1	232,76	0,00	0,00	0,00	0,00	232,76
	ТК-1	ТК-3	35,28	0,15	932,18	0,00	0,00	932,18	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	11,42	0,1	266,88	0,00	0,00	0,00	0,00	266,88
	ТК-5	ТК-6	20,65	0,1	482,57	0,00	0,00	0,00	0,00	482,57
	ТК-6	ТК-7	9,89	0,1	231,12	0,00	0,00	0,00	0,00	231,12
	ТК-3	ТК-4	39,78	0,1	929,62	0,00	0,00	0,00	0,00	929,62
	ТК-1	ТК-2	11,86	0,1	277,16	0,00	0,00	0,00	0,00	277,16
	ул. Ленина, 8а	УТ	46,59	0,159	1138,70	0,00	0,00	1138,70	0,00	0,00
	УТ	УТ	3,32	0,159	81,14	0,00	0,00	81,14	0,00	0,00
	УТ	УТ	62,57	0,159	1529,27	0,00	0,00	1529,27	0,00	0,00
	УТ	УТ	14,05	0,159	343,40	0,00	0,00	343,40	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	УТ	19,4	0,159	474,15	0,00	0,00	474,15	0,00	0,00
	УТ	УТ	16,48	0,159	435,44	0,00	0,00	435,44	0,00	0,00
	УТ	УТ	44,16	0,108	954,59	0,00	0,00	0,00	0,00	954,59
	УТ	ТК-10	14,95	0,108	349,37	0,00	0,00	0,00	0,00	349,37
	УТ	ТК-9	29,45	0,108	688,22	0,00	0,00	0,00	0,00	688,22
	УТ	УТ	30,92	0,159	755,71	0,00	0,00	755,71	0,00	0,00
	УТ	УТ	105,05	0,159	2567,52	0,00	0,00	2567,52	0,00	0,00
	УТ	УТ	62,55	0,159	1528,78	0,00	0,00	1528,78	0,00	0,00
	УТ	УТ	38,07	0,159	930,47	0,00	0,00	930,47	0,00	0,00
	УТ	УТ	17,17	0,089	364,86	0,00	0,00	0,00	0,00	364,86
	УТ	ТК-12	8,77	0,159	231,72	0,00	0,00	231,72	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-13	56,35	0,159	1377,25	0,00	0,00	1377,25	0,00	0,00
	ТК-13	ТК-14	17,94	0,108	419,24	0,00	0,00	0,00	0,00	419,24
	ТК-13	УТ	54,46	0,089	1157,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1157,26
	УТ	УТ	14,39	0,089	275,60	0,00	0,00	0,00	0,00	275,60
	УТ	УТ	35,72	0,057	408,44	0,00	0,00	0,00	0,00	408,44
	УТ	УТ	7,39	0,057	96,57	0,00	0,00	0,00	0,00	96,57
Котельная ул. Чехова 15а					3336,21	0,00	0,00	0,00	0,00	3336,21
	ул. Чехова 15а	УТ	7,22	0,108	156,07	0,00	0,00	0,00	0,00	156,07
	УТ	УТ	3,49	0,108	75,44	0,00	0,00	0,00	0,00	75,44
	УТ	УТ	2,64	0,108	61,69	0,00	0,00	0,00	0,00	61,69
	УТ	УТ	25,55	0,108	552,30	0,00	0,00	0,00	0,00	552,30
	УТ	УТ	27,32	0,108	638,45	0,00	0,00	0,00	0,00	638,45
	УТ	УТ	20,72	0,108	484,21	0,00	0,00	0,00	0,00	484,21
	УТ	ТК-1	42,51	0,086	903,32	0,00	0,00	0,00	0,00	903,32
	ТК-1	ТК-2	27,13	0,076	464,72	0,00	0,00	0,00	0,00	464,72
Котельная ул. Айвазовского 53а					22554,28	0,00	2894,33	5653,00	2940,15	11066,80
	ул. Айвазовского	УТ	20,79	0,219	622,19	0,00	622,19	0,00	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	53а									
	УТ	УТ	29,91	0,076	448,29	0,00	0,00	0,00	0,00	448,29
	УТ	УТ	33,43	0,076	501,05	0,00	0,00	0,00	0,00	501,05
	УТ	УТ	14,88	0,076	254,88	0,00	0,00	0,00	0,00	254,88
	УТ	УТ	28,05	0,219	839,47	0,00	839,47	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ-2	6,21	0,159	151,78	0,00	0,00	151,78	0,00	0,00
	УТ	УТ-1	6,18	0,219	199,95	0,00	199,95	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	УТ	66,87	0,14	1634,37	0,00	0,00	1634,37	0,00	0,00
	УТ	ТК-25	5,58	0,108	130,40	0,00	0,00	0,00	0,00	130,40
	УТ	ТК-22А	6,33	0,14	154,71	0,00	0,00	154,71	0,00	0,00
	ТК-22А	УТ	37,2	0,089	790,49	0,00	0,00	0,00	0,00	790,49
	ТК-22А	ТК-23	25,71	0,108	600,82	0,00	0,00	0,00	0,00	600,82
	ТК-23	ТК-24	23,68	0,089	503,19	0,00	0,00	0,00	0,00	503,19
	УТ-2	УТ-4	43,11	0,159	1053,65	0,00	0,00	1053,65	0,00	0,00
	УТ-4	УТ-5	15,21	0,159	401,88	0,00	0,00	401,88	0,00	0,00
	УТ-5	УТ-6	34,83	0,133	861,49	0,00	0,00	0,00	861,49	0,00
	УТ-6	УТ-7	34,9	0,133	863,22	0,00	0,00	0,00	863,22	0,00
	УТ-7	УТ-8	49,14	0,133	1215,44	0,00	0,00	0,00	1215,44	0,00
	УТ-8	УТ	40,36	0,108	943,18	0,00	0,00	0,00	0,00	943,18
	УТ	СК-2	10,31	0,089	219,08	0,00	0,00	0,00	0,00	219,08
	СК-2	СК-3	66,6	0,089	1415,23	0,00	0,00	0,00	0,00	1415,23
	СК-3	ТК-14	42,65	0,089	906,30	0,00	0,00	0,00	0,00	906,30
	ТК-14	ТК-14А	33,8	0,057	441,68	0,00	0,00	0,00	0,00	441,68
	УТ-5	ТК-9	29,24	0,159	714,65	0,00	0,00	714,65	0,00	0,00
	ТК-9	СК-1	36,74	0,159	897,96	0,00	0,00	897,96	0,00	0,00
	СК-1	ТК-15А	13,56	0,159	331,42	0,00	0,00	331,42	0,00	0,00
	ТК-15А	УТ-11	52,26	0,05	597,56	0,00	0,00	0,00	0,00	597,56
	ТК-15А	ТК-15	19,51	0,108	421,74	0,00	0,00	0,00	0,00	421,74
	ТК-15	УТ-9	29,39	0,108	635,31	0,00	0,00	0,00	0,00	635,31
	УТ-9	УТ-10	28,12	0,089	538,56	0,00	0,00	0,00	0,00	538,56

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-10	УТ	61,34	0,076	919,36	0,00	0,00	0,00	0,00	919,36
	УТ	ТК-27	9,43	0,089	200,38	0,00	0,00	0,00	0,00	200,38
	УТ-9	ТК-16	18,93	0,076	324,26	0,00	0,00	0,00	0,00	324,26
	УТ-1	УТ	41,19	0,219	1232,72	0,00	1232,72	0,00	0,00	0,00
	УТ	УТ	18,35	0,076	275,03	0,00	0,00	0,00	0,00	275,03
	УТ	ТК-2	11,83	0,14	312,58	0,00	0,00	312,58	0,00	0,00
Котельная ул.Федько 113а					14877,10	0,00	0,00	2380,06	556,02	11941,02
	ул.Федько 113а	ТК-1	13,1	0,159	346,13	0,00	0,00	346,13	0,00	0,00
	ТК-1	УТ-1	13,64	0,108	294,85	0,00	0,00	0,00	0,00	294,85
	ТК-1	УТ-2	19,32	0,108	451,49	0,00	0,00	0,00	0,00	451,49
	УТ-2	УТ	49,66	0,108	1073,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1073,48
	УТ	ТК-1Б	95,32	0,108	2227,55	0,00	0,00	0,00	0,00	2227,55
	ТК-1	ТК-1А	14,47	0,159	353,66	0,00	0,00	353,66	0,00	0,00
	ТК-1А	УТ	6,46	0,159	170,69	0,00	0,00	170,69	0,00	0,00
	УТ	ТК-1Б	6,53	0,159	172,54	0,00	0,00	172,54	0,00	0,00
	ТК-1Б	ТК-2	41,66	0,057	544,39	0,00	0,00	0,00	0,00	544,39
	ТК-1Б	УТ	13,17	0,159	321,89	0,00	0,00	321,89	0,00	0,00
	УТ	УТ	38,42	0,159	1015,15	0,00	0,00	1015,15	0,00	0,00
	УТ	УТ	22,48	0,133	556,02	0,00	0,00	0,00	556,02	0,00
	УТ	УТ-3	19	0,108	410,71	0,00	0,00	0,00	0,00	410,71
	УТ-3	УТ-5а	8,66	0,108	187,20	0,00	0,00	0,00	0,00	187,20
	ТК-5	ТК-6	18,8	0,076	322,03	0,00	0,00	0,00	0,00	322,03
	ТК-6	СК-6	130,93	0,108	3059,72	0,00	0,00	0,00	0,00	3059,72
	СК-6	ТК-6А	16,45	0,057	214,96	0,00	0,00	0,00	0,00	214,96
	УТ-5а	ТК-5	46,3	0,108	1000,85	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,85
	УТ-5а	УТ-4	17,52	0,108	409,43	0,00	0,00	0,00	0,00	409,43
	УТ-4	УТ-7	22,28	0,108	481,62	0,00	0,00	0,00	0,00	481,62
	УТ-7	УТ	27,08	0,108	632,84	0,00	0,00	0,00	0,00	632,84
	УТ	УТ-6	29,14	0,108	629,91	0,00	0,00	0,00	0,00	629,91

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
Котельная Чкалова 62а					12145,50	0,00	0,00	0,00	0,00	12145,50
	Чкалова 62а	УТ	40,65	0,108	878,71	0,00	0,00	0,00	0,00	878,71
	УТ	УТ	6,25	0,089	132,81	0,00	0,00	0,00	0,00	132,81
	УТ	УТ	39,96	0,05	522,18	0,00	0,00	0,00	0,00	522,18
	УТ	УТ	117,15	0,089	2489,40	0,00	0,00	0,00	0,00	2489,40
	УТ	УТ	66,61	0,089	1415,44	0,00	0,00	0,00	0,00	1415,44
	Чкалова 62а	УТ	76,41	0,108	1785,64	0,00	0,00	0,00	0,00	1785,64
	УТ	УТ	72,84	0,108	1702,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1702,21
	УТ	УТ	92,74	0,108	2167,25	0,00	0,00	0,00	0,00	2167,25
	УТ	ТК-1	49,5	0,089	1051,86	0,00	0,00	0,00	0,00	1051,86
Котельная ул. Революционная 16а					21915,23	0,00	0,00	0,00	0,00	21915,23
	ул. Революционная 16а	УТ	33,71	0,108	728,69	0,00	0,00	0,00	0,00	728,69
	УТ	ТК-3	134,19	0,108	3135,91	0,00	0,00	0,00	0,00	3135,91
	ул. Революционная 16а	УТ	39,75	0,108	859,26	0,00	0,00	0,00	0,00	859,26
	УТ	УТ	21,66	0,108	506,18	0,00	0,00	0,00	0,00	506,18
	УТ	СК-1	67,3	0,108	1572,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1572,74
	СК-1	ТК-1а	21,35	0,108	498,93	0,00	0,00	0,00	0,00	498,93
	ТК-1а	ТК-1	16,71	0,108	390,50	0,00	0,00	0,00	0,00	390,50
	ТК-1	УТ	258,4	0,108	5585,72	0,00	0,00	0,00	0,00	5585,72
	УТ	ТК-2	17,27	0,057	225,67	0,00	0,00	0,00	0,00	225,67
	ТК-2	ТК-2а	76,99	0,057	1006,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1006,06
	ТК-2а	СК-2	49,9	0,057	652,07	0,00	0,00	0,00	0,00	652,07
	УТ	УТ	48,81	0,108	1055,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1055,10
	УТ	ТК-4	21,19	0,057	276,90	0,00	0,00	0,00	0,00	276,90
	ТК-4	ТК-5	67,8	0,057	885,97	0,00	0,00	0,00	0,00	885,97

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-5	ТК-6	24,1	0,057	314,93	0,00	0,00	0,00	0,00	314,93
	ТК-6	ТК-7	30,65	0,057	400,52	0,00	0,00	0,00	0,00	400,52
	УТ	УТ	45,91	0,108	992,42	0,00	0,00	0,00	0,00	992,42
	УТ	ТК-8	17,91	0,057	204,79	0,00	0,00	0,00	0,00	204,79
	УТ	УТ-1	24,32	0,108	568,34	0,00	0,00	0,00	0,00	568,34
	УТ-1	УТ	79,87	0,108	1726,51	0,00	0,00	0,00	0,00	1726,51
	УТ	УТ	19,15	0,076	328,03	0,00	0,00	0,00	0,00	328,03
Котельная ул. Дружбы 44а					30715,74	0,00	9299,54	18751,18	0,00	2665,02
	ул. Дружбы 44а	ТК-1а	36,99	0,219	1196,78	0,00	1196,78	0,00	0,00	0,00
	ТК-1а	ТК-1	52,66	0,219	1703,77	0,00	1703,77	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-8	66,07	0,219	2137,64	0,00	2137,64	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-9	24,96	0,219	807,56	0,00	807,56	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	ТК-10	32,73	0,219	1058,95	0,00	1058,95	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-14	71,93	0,159	1900,56	0,00	0,00	1900,56	0,00	0,00
	ТК-14	ТК-15	73,37	0,159	1938,61	0,00	0,00	1938,61	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-11	74,02	0,219	2394,85	0,00	2394,85	0,00	0,00	0,00
	ТК-11	ТК-12	64,51	0,159	1704,51	0,00	0,00	1704,51	0,00	0,00
	ТК-12	УТ-1	114,04	0,108	2665,02	0,00	0,00	0,00	0,00	2665,02
	ТК-1	ТК-3	100,8	0,159	2663,38	0,00	0,00	2663,38	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	160,61	0,159	4243,70	0,00	0,00	4243,70	0,00	0,00
	ТК-4	СК-1	65,33	0,159	1726,18	0,00	0,00	1726,18	0,00	0,00
	СК-1	ТК-5	37	0,159	977,63	0,00	0,00	977,63	0,00	0,00
	СК-1	ТК-7	69,39	0,159	1833,45	0,00	0,00	1833,45	0,00	0,00
	ТК-5	УТ-2	36,55	0,159	965,74	0,00	0,00	965,74	0,00	0,00
	УТ-2	ТК-6	30,18	0,159	797,43	0,00	0,00	797,43	0,00	0,00
Котельная Симферопольское шоссе, 29в					43677,72	0,00	15748,36	20576,39	3063,41	4289,56
	Симферопольское шоссе, 29в	ТК-7	44,41	0,219	1436,85	0,00	1436,85	0,00	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-7	УТ-1	32,18	0,219	1041,15	0,00	1041,15	0,00	0,00	0,00
	УТ-1	ТК-13	47,26	0,159	1155,08	0,00	0,00	1155,08	0,00	0,00
	ТК-13	УТ	56,98	0,108	1231,71	0,00	0,00	0,00	0,00	1231,71
	ТК-7	ТК-8	12,09	0,219	391,16	0,00	391,16	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	СК-1	10,78	0,219	348,78	0,00	348,78	0,00	0,00	0,00
	СК-1	ТК-9	10,78	0,219	348,78	0,00	348,78	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	УТ	81,72	0,159	2159,24	0,00	0,00	2159,24	0,00	0,00
	УТ	УТ	92,02	0,159	2431,39	0,00	0,00	2431,39	0,00	0,00
	ТК-9	СК-2	108,03	0,219	3495,21	0,00	3495,21	0,00	0,00	0,00
	СК-2	ТК-12	92,41	0,219	2989,84	0,00	2989,84	0,00	0,00	0,00
	ТК-12	СК-6	59,09	0,159	1561,30	0,00	0,00	1561,30	0,00	0,00
	СК-6	СК-7	15,7	0,159	414,83	0,00	0,00	414,83	0,00	0,00
	СК-7	ТК-16	14,43	0,159	381,28	0,00	0,00	381,28	0,00	0,00
	ТК-16	ТК-17	63,89	0,108	1493,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1493,05
	ТК-17	ТК-18	40,96	0,108	957,20	0,00	0,00	0,00	0,00	957,20
	ТК-12	ТК-10	39,39	0,219	1274,43	0,00	1274,43	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	СК-4	105,63	0,219	3417,56	0,00	3417,56	0,00	0,00	0,00
	СК-4	ТК-11	31,05	0,219	1004,59	0,00	1004,59	0,00	0,00	0,00
	ТК-11	СК-5	26	0,108	607,60	0,00	0,00	0,00	0,00	607,60
	Симферопольское шоссе, 29в	УТ	97,34	0,159	2379,08	0,00	0,00	2379,08	0,00	0,00
	УТ	ТК-2	61,93	0,159	1513,63	0,00	0,00	1513,63	0,00	0,00
	ТК-2	УТ	38,94	0,159	951,73	0,00	0,00	951,73	0,00	0,00
	УТ	ТК-3	12,76	0,133	291,94	0,00	0,00	0,00	291,94	0,00
	ТК-3	УТ	29,89	0,133	739,31	0,00	0,00	0,00	739,31	0,00
	УТ	УТ	42,1	0,159	1112,38	0,00	0,00	1112,38	0,00	0,00
	УТ	ТК-4	53,21	0,159	1405,94	0,00	0,00	1405,94	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	54,15	0,159	1430,77	0,00	0,00	1430,77	0,00	0,00
	ТК-5	УТ	25,12	0,159	663,73	0,00	0,00	663,73	0,00	0,00
	Симферопольское	УТ	61,28	0,159	1497,74	0,00	0,00	1497,74	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	е шоссе, 29в									
	УТ	ТК-6	62,12	0,159	1518,27	0,00	0,00	1518,27	0,00	0,00
	ТК-6	УТ	82,16	0,133	2032,16	0,00	0,00	0,00	2032,16	0,00
Котельная ул. Володарского 28а					14795,60	0,00	0,00	6072,84	5465,40	3257,36
	ул. Володарского 28а	УТ-1	7,26	0,159	177,44	0,00	0,00	177,44	0,00	0,00
	УТ-1	УТ-2	128,04	0,159	3129,42	0,00	0,00	3129,42	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-3	54,05	0,133	1236,62	0,00	0,00	0,00	1236,62	0,00
	УТ-3	УТ-	99,81	0,108	2157,55	0,00	0,00	0,00	0,00	2157,55
	УТ-1	СК-1	21,79	0,159	532,57	0,00	0,00	532,57	0,00	0,00
	СК-1	ТК-2	47,1	0,159	1151,17	0,00	0,00	1151,17	0,00	0,00
	ТК-2	УТ-3	44,28	0,159	1082,25	0,00	0,00	1082,25	0,00	0,00
	УТ-3	ТК-5	76,67	0,133	1754,15	0,00	0,00	0,00	1754,15	0,00
	ТК-5	ТК-6	108,16	0,133	2474,62	0,00	0,00	0,00	2474,62	0,00
	ТК-6	УТ-	73,38	0,076	1099,82	0,00	0,00	0,00	0,00	1099,82
Котельная Симферопольское ш. 41р					40286,55	11110,85	14617,26	10978,04	0,00	3580,39
	Симферопольское ш. 41р	ТК-1а	14,72	0,219	476,25	0,00	476,25	0,00	0,00	0,00
	ТК-1а	ТК-1	17,74	0,219	573,96	0,00	573,96	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-6	127,49	0,219	4124,82	0,00	4124,82	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	ТК-7	72,31	0,219	2339,52	0,00	2339,52	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	УТ	24,82	0,089	527,42	0,00	0,00	0,00	0,00	527,42
	ТК-7	СК-2	118,75	0,219	3842,05	0,00	3842,05	0,00	0,00	0,00
	СК-2	УТ	17,18	0,273	615,09	615,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ	ЦТП	10,81	0,273	387,03	387,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	ЦТП	УТ	6	0,159	146,65	0,00	0,00	146,65	0,00	0,00
	УТ	ТК-9	28,24	0,159	690,21	0,00	0,00	690,21	0,00	0,00
	ТК-9	ТК-8	27,85	0,108	602,02	0,00	0,00	0,00	0,00	602,02

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	ТК-10	261,17	0,273	10108,73	10108,73	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-11	181,62	0,159	4798,84	0,00	0,00	4798,84	0,00	0,00
	ТК-11	ТК-12	54,94	0,159	1342,79	0,00	0,00	1342,79	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-13	26,91	0,108	628,86	0,00	0,00	0,00	0,00	628,86
	ТК-13	СК-3	34,02	0,108	795,02	0,00	0,00	0,00	0,00	795,02
	СК-3	ТК-14	26,19	0,108	612,04	0,00	0,00	0,00	0,00	612,04
	ТК-1а	УТ	71,03	0,219	2298,11	0,00	2298,11	0,00	0,00	0,00
	УТ	ТК-2	29,75	0,219	962,53	0,00	962,53	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	85,25	0,159	2252,51	0,00	0,00	2252,51	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	66,12	0,159	1747,05	0,00	0,00	1747,05	0,00	0,00
	ТК-4	УТ	17,76	0,108	415,04	0,00	0,00	0,00	0,00	415,04
Котельная ул. Челнокова 2а					151637,66	49424,13	29000,11	17509,48	6632,23	49071,71
	ул. Челнокова 2а	УТ-1а	27,85	0,325	1247,50	1247,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1а	УТ-1	60,94	0,325	2729,73	2729,73	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1	ТК-2	160,94	0,325	7209,09	7209,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	ул. Челнокова 2а	УТ-2	207,49	0,089	4409,10	0,00	0,00	0,00	0,00	4409,10
	ТК-2	УТ-2	8,87	0,089	188,48	0,00	0,00	0,00	0,00	188,48
	УТ-2	ЦТП Киевская	16,47	0,076	282,12	0,00	0,00	0,00	0,00	282,12
	ТК-2	ТК-3	47,83	0,325	2142,48	2142,48	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	23,83	0,325	1067,43	1067,43	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	141,43	0,325	6335,17	6335,17	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-6	51,24	0,325	2295,23	2295,23	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	ТК-7	301,34	0,325	13498,12	13498,12	0,00	0,00	0,00	0,00
	ЦТП Киевская	УТ	14,57	0,108	340,49	0,00	0,00	0,00	0,00	340,49
	УТ	ТК-2б	6,62	0,108	154,70	0,00	0,00	0,00	0,00	154,70
	ТК-2б	ТК-2к	8,9	0,108	207,99	0,00	0,00	0,00	0,00	207,99
	ТК-2к	ТК-3к	22,21	0,108	519,03	0,00	0,00	0,00	0,00	519,03
	ТК-3к	ТК-4к	23,53	0,108	549,88	0,00	0,00	0,00	0,00	549,88

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-4к	ТК-5к	13,3	0,108	310,81	0,00	0,00	0,00	0,00	310,81
	ТК-5к	ТК-6к	40,99	0,108	957,90	0,00	0,00	0,00	0,00	957,90
	ТК-6к	УТ-3	36,54	0,108	853,91	0,00	0,00	0,00	0,00	853,91
	УТ-3	УТ-4	47,56	0,108	1111,44	0,00	0,00	0,00	0,00	1111,44
	УТ-4	ТК-7к	24,97	0,108	583,53	0,00	0,00	0,00	0,00	583,53
	ТК-7к	ТК-8к	39,03	0,108	912,10	0,00	0,00	0,00	0,00	912,10
	ТК-8к	ТК-9к	27,67	0,108	646,62	0,00	0,00	0,00	0,00	646,62
	ТК-9к	ТК-10к	32,61	0,108	762,07	0,00	0,00	0,00	0,00	762,07
	ТК-10к	ТК-11к	27,16	0,089	577,14	0,00	0,00	0,00	0,00	577,14
	ТК-11к	ТК-12к	12,54	0,089	266,47	0,00	0,00	0,00	0,00	266,47
	ТК-12к	ТК-13к	22,56	0,057	294,80	0,00	0,00	0,00	0,00	294,80
	ул. Челнокова 2а	ТК-1а	44,12	0,057	576,54	0,00	0,00	0,00	0,00	576,54
	ТК-1а	ТК-12а	407,53	0,057	4659,88	0,00	0,00	0,00	0,00	4659,88
	ТК-12а	ТК-12б	30,88	0,057	353,10	0,00	0,00	0,00	0,00	353,10
	ТК-12б	№15а	110,32	0,057	1261,45	0,00	0,00	0,00	0,00	1261,45
	ТК-7	УТ-5	51,73	0,325	2143,41	2143,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-5	ТК-8	259,59	0,325	10755,98	10755,98	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	ЦТП №1а	16,92	0,159	447,07	0,00	0,00	447,07	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-28	419,07	0,219	13558,63	0,00	13558,63	0,00	0,00	0,00
	ТК-28	ТК-27	45,36	0,219	1467,58	0,00	1467,58	0,00	0,00	0,00
	ТК-27	ЦТП №2	119,25	0,219	3858,23	0,00	3858,23	0,00	0,00	0,00
	ЦТП №1а	УТ-8	55,73	0,219	1803,09	0,00	1803,09	0,00	0,00	0,00
	УТ-8	ТК-9	171,27	0,219	5125,70	0,00	5125,70	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	ТК-16	106,3	0,108	2297,84	0,00	0,00	0,00	0,00	2297,84
	ТК-16	ТК-17	10,16	0,108	237,43	0,00	0,00	0,00	0,00	237,43
	ТК-17	ТК-18	13,51	0,089	287,08	0,00	0,00	0,00	0,00	287,08
	ТК-17	УТ-6	182,44	0,108	3943,72	0,00	0,00	0,00	0,00	3943,72
	УТ-6	ТК-19	25,38	0,108	593,11	0,00	0,00	0,00	0,00	593,11
	ТК-19	УТ-7	59,53	0,108	1391,17	0,00	0,00	0,00	0,00	1391,17
	УТ-7	ТК-20	19,85	0,108	463,88	0,00	0,00	0,00	0,00	463,88

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-20	ТК-20а	73,85	0,04	772,08	0,00	0,00	0,00	0,00	772,08
	ТК-9	ТК-13	68,83	0,219	2226,93	0,00	2226,93	0,00	0,00	0,00
	ТК-13	УТ	21,94	0,108	512,72	0,00	0,00	0,00	0,00	512,72
	УТ	ТК-14	20,68	0,108	483,27	0,00	0,00	0,00	0,00	483,27
	ТК-14	ТК-15	18,61	0,108	434,90	0,00	0,00	0,00	0,00	434,90
	ТК-13	ТК-12	48,12	0,159	1271,45	0,00	0,00	1271,45	0,00	0,00
	ТК-12	УТ-16	90,98	0,159	2403,91	0,00	0,00	2403,91	0,00	0,00
	УТ-16	ТК-21	82,11	0,159	2006,85	0,00	0,00	2006,85	0,00	0,00
	ТК-21	ТК-22	49,56	0,108	1158,18	0,00	0,00	0,00	0,00	1158,18
	УТ-16	ТК-29	42,72	0,159	1044,12	0,00	0,00	1044,12	0,00	0,00
	ТК-29	ТК-30	124,51	0,108	2691,48	0,00	0,00	0,00	0,00	2691,48
	ТК-30	УТ-17	27,02	0,108	631,43	0,00	0,00	0,00	0,00	631,43
	ТК-31	УТ-11	11,73	0,076	200,93	0,00	0,00	0,00	0,00	200,93
	ТК-21	ТК-23	35,04	0,159	856,41	0,00	0,00	856,41	0,00	0,00
	ТК-23	УТ	17,82	0,089	378,67	0,00	0,00	0,00	0,00	378,67
	ТК-23	ТК-24	26,61	0,159	650,37	0,00	0,00	650,37	0,00	0,00
	ТК-24	ТК-25	29,84	0,159	788,44	0,00	0,00	788,44	0,00	0,00
	ТК-25	ТК-26	64,28	0,133	1589,91	0,00	0,00	0,00	1589,91	0,00
	ТК-25	УТ-13	19,91	0,108	465,28	0,00	0,00	0,00	0,00	465,28
	УТ-13	ТК-10	119,34	0,108	2788,87	0,00	0,00	0,00	0,00	2788,87
	ЦТП №2	ТК-11	29,67	0,219	959,95	0,00	959,95	0,00	0,00	0,00
	ТК-11	ТК-32	44,8	0,133	1108,09	0,00	0,00	0,00	1108,09	0,00
	ТК-32	ТК-33	47,53	0,133	1175,62	0,00	0,00	0,00	1175,62	0,00
	ТК-33	УТ	22,89	0,057	299,11	0,00	0,00	0,00	0,00	299,11
	УТ	УТ-11	65,64	0,076	1124,36	0,00	0,00	0,00	0,00	1124,36
	ТК-33	ТК-34	46,8	0,133	1157,56	0,00	0,00	0,00	1157,56	0,00
	ТК-34	УТ-10	64,73	0,133	1601,04	0,00	0,00	0,00	1601,04	0,00
	ТК-11	УТ-12	45,18	0,159	1193,76	0,00	0,00	1193,76	0,00	0,00
	УТ-12	УТ-21	72,44	0,108	1692,86	0,00	0,00	0,00	0,00	1692,86
	УТ-12	УТ-19	112,61	0,159	2975,43	0,00	0,00	2975,43	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-19	ТК-35	49,71	0,159	1313,46	0,00	0,00	1313,46	0,00	0,00
	ТК-35	ТК-36	96,82	0,159	2558,22	0,00	0,00	2558,22	0,00	0,00
	ТК-36	ТК-36а	35,67	0,108	833,58	0,00	0,00	0,00	0,00	833,58
	ТК-36а	УТ-20	36,64	0,108	856,25	0,00	0,00	0,00	0,00	856,25
	УТ-20	ТК-37	28,36	0,089	602,64	0,00	0,00	0,00	0,00	602,64
	ТК-35	ТК-36в	46,17	0,089	981,10	0,00	0,00	0,00	0,00	981,10
	ТК-36в	ТК-36б	15,76	0,089	334,90	0,00	0,00	0,00	0,00	334,90
	УТ	ТК-23а	86,37	0,089	1835,34	0,00	0,00	0,00	0,00	1835,34
Котельная ул. Нахимова 28а					44197,27	28932,79	0,00	1663,55	0,00	13600,93
	ул. Нахимова 28а	ТК-1	211,19	0,25	8174,23	8174,23	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-22	54,43	0,1	1271,98	0,00	0,00	0,00	0,00	1271,98
	ТК-22	УТ	25,94	0,1	606,20	0,00	0,00	0,00	0,00	606,20
	ТК-1	ТК-2	49,17	0,25	1903,15	1903,15	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	54,43	0,25	2106,74	2106,74	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	32,35	0,25	1252,12	1252,12	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	УТ	29,12	0,05	380,52	0,00	0,00	0,00	0,00	380,52
	ТК-4	ТК-5	108,29	0,25	4191,42	4191,42	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-12	73,92	0,1	1727,45	0,00	0,00	0,00	0,00	1727,45
	ТК-5	ТК-6	36,27	0,25	1403,85	1403,85	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	ТК-7	64,48	0,25	2495,73	2495,73	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	29,16	0,25	1128,65	1128,65	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-19	62,96	0,15	1663,55	0,00	0,00	1663,55	0,00	0,00
	ТК-19	УТ	29,32	0,08	623,04	0,00	0,00	0,00	0,00	623,04
	ТК-8	ТК-9	28,39	0,25	1098,85	1098,85	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	ТК-13	17,83	0,25	690,12	690,12	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-13	ТК-14	33,13	0,1	774,22	0,00	0,00	0,00	0,00	774,22
	ТК-14	УТ	17,45	0,05	228,03	0,00	0,00	0,00	0,00	228,03
	ТК-14	ТК-15	14	0,1	327,17	0,00	0,00	0,00	0,00	327,17
	ТК-15	ТК-18	46,49	0,1	1086,43	0,00	0,00	0,00	0,00	1086,43

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-18	УТ	21,93	0,08	466,01	0,00	0,00	0,00	0,00	466,01
	УТ	УТ	38,18	0,05	498,92	0,00	0,00	0,00	0,00	498,92
	ТК-15	ТК-16	54,1	0,1	1264,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1264,27
	ТК-16	ТК-17	50,71	0,1	1185,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1185,05
	ТК-9	ТК-10	82,08	0,25	3176,95	3176,95	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	УТ	15,64	0,08	332,35	0,00	0,00	0,00	0,00	332,35
	ТК-10	ТК-11	33,87	0,25	1310,96	1310,96	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	29,18	0,1	681,91	0,00	0,00	0,00	0,00	681,91
	ТК-20	ТК-20а	19,93	0,1	465,75	0,00	0,00	0,00	0,00	465,75
	ТК-20а	ТК-21	128,69	0,05	1681,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1681,65
Котельная ул. Гагарина 22а					104295,71	46023,62	21618,74	13957,07	12624,39	10071,88
	ул. Гагарина 22а	УТ-1	28,25	0,273	1011,43	1011,43	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1	УТ-2	126,98	0,273	4546,26	4546,26	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-3	65,06	0,273	2329,34	2329,34	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-	259,97	0,133	5947,92	0,00	0,00	0,00	5947,92	0,00
	УТ-	УТ-	51,01	0,133	1167,07	0,00	0,00	0,00	1167,07	0,00
	УТ-3	ТК-1	174,59	0,273	6250,84	6250,84	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-21	217,98	0,219	6523,62	0,00	6523,62	0,00	0,00	0,00
	ТК-21	ТК-22	59,69	0,219	1786,38	0,00	1786,38	0,00	0,00	0,00
	ТК-22	ТК-23	74,27	0,219	2222,72	0,00	2222,72	0,00	0,00	0,00
	ТК-23	УТ	88,29	0,176	2519,55	0,00	2519,55	0,00	0,00	0,00
	УТ	ТК-24	81,8	0,176	2334,35	0,00	2334,35	0,00	0,00	0,00
	ТК-24	ТК-25	48,27	0,133	1193,92	0,00	0,00	0,00	1193,92	0,00
	ТК-1	ТК-2	525,92	0,273	18829,49	18829,49	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-19	240,69	0,159	6359,61	0,00	0,00	6359,61	0,00	0,00
	ТК-19	УТ-5	66,36	0,159	1753,39	0,00	0,00	1753,39	0,00	0,00
	УТ-5	УТ	101,14	0,133	2501,62	0,00	0,00	0,00	2501,62	0,00
	УТ	УТ	120,49	0,089	2560,38	0,00	0,00	0,00	0,00	2560,38
	ТК-2	ТК-3	77,95	0,273	2790,84	2790,84	0,00	0,00	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-3	ТК-7	20,39	0,273	730,02	730,02	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	71,81	0,273	2571,01	2571,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-8	УТ-2	38,77	0,219	1160,29	0,00	1160,29	0,00	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-	9,43	0,219	282,22	0,00	282,22	0,00	0,00	0,00
	УТ-	УТ-	8,68	0,108	187,63	0,00	0,00	0,00	0,00	187,63
	УТ-	УТ-3	56,39	0,219	1687,62	0,00	1687,62	0,00	0,00	0,00
	УТ-3	ТК-16	103,65	0,219	3102,00	0,00	3102,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-16	УТ-	25,75	0,159	629,35	0,00	0,00	629,35	0,00	0,00
	УТ-	ТК-17	70,64	0,076	1058,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1058,75
	ТК-17	ТК-18	23,45	0,159	573,14	0,00	0,00	573,14	0,00	0,00
	ТК-16	УТ-4	68	0,108	1469,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1469,93
	ТК-8	ТК-9/1	54,49	0,273	1950,90	1950,90	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-9/1	ТК-9	59,15	0,273	2117,74	2117,74	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-9	ТК-7а	83,11	0,108	1796,55	0,00	0,00	0,00	0,00	1796,55
	ТК-9	ТК-10	80,88	0,273	2895,74	2895,74	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-10	ТК-11	91,98	0,159	2248,08	0,00	0,00	2248,08	0,00	0,00
	ТК-11	ТК-12	97,93	0,159	2393,50	0,00	0,00	2393,50	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-15	48,07	0,108	1123,36	0,00	0,00	0,00	0,00	1123,36
	ТК-12	ТК-13	79,28	0,125	1813,87	0,00	0,00	0,00	1813,87	0,00
	ТК-13	ТК-14	32,39	0,108	756,93	0,00	0,00	0,00	0,00	756,93
	ТК-14	ТК-1а	65,29	0,076	1118,37	0,00	0,00	0,00	0,00	1118,37
Котельная пгт. Пр-ий, ул. Десантников 3г					2498,63	0,00	0,00	0,00	0,00	2498,63
	пгт. Пр-ий, ул. Десантников 3г	УТ	106,92	0,1	2498,63	0,00	0,00	0,00	0,00	2498,63
Котельная ул. Курортная 38а					948,28	0,00	0,00	0,00	0,00	948,28
	ул. Курортная 38а	ТК-1	55,36	0,076	948,28	0,00	0,00	0,00	0,00	948,28
Котельная ул. Федько, 85а					14336,54	0,00	0,00	3782,97	1081,50	9472,07

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
					ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ул. Федько, 85а	УТ-1	122	0,159	2981,80	0,00	0,00	2981,80	0,00	0,00
	УТ-1	УТ-	25,18	0,159	615,42	0,00	0,00	615,42	0,00	0,00
	УТ-	УТ-2	7,6	0,159	185,75	0,00	0,00	185,75	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-3	34,63	0,108	748,58	0,00	0,00	0,00	0,00	748,58
	УТ-3	УТ-5	19,47	0,076	291,82	0,00	0,00	0,00	0,00	291,82
	УТ-2	УТ-4	34,72	0,133	794,37	0,00	0,00	0,00	794,37	0,00
	УТ-4	УТ-7	12,55	0,133	287,13	0,00	0,00	0,00	287,13	0,00
	УТ-7	УТ-8	22,94	0,108	495,88	0,00	0,00	0,00	0,00	495,88
	УТ-8	УТ-9	42,12	0,108	910,49	0,00	0,00	0,00	0,00	910,49
	УТ-7	УТ	52,95	0,076	906,99	0,00	0,00	0,00	0,00	906,99
	УТ	ТК-1	69,09	0,076	1183,46	0,00	0,00	0,00	0,00	1183,46
	ТК-1	ТК-2	228,29	0,108	4934,84	0,00	0,00	0,00	0,00	4934,84
Котельная ул. Баранова, 35а					7458,56	0,00	0,00	1649,28	0,00	5809,28
	ул. Баранова, 35а	ТК-1	48,63	0,157	1188,56	0,00	0,00	1188,56	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-2	18,85	0,157	460,71	0,00	0,00	460,71	0,00	0,00
	ТК-2	УТ	204,63	0,089	4348,33	0,00	0,00	0,00	0,00	4348,33
	ТК-2	УТ	30,14	0,089	640,47	0,00	0,00	0,00	0,00	640,47
	ТК-1	УТ	35,11	0,108	820,49	0,00	0,00	0,00	0,00	820,49
Котельная с.Береговое пер. Школьный 1					622,19	0,00	0,00	0,00	0,00	622,19
	с.Береговое пер. Школьный 1	УТ	29,28	0,089	622,19	0,00	0,00	0,00	0,00	622,19
ИТОГО					928244,05	165841,23	177231,62	219992,46	80976,50	284202,22

Таблица 10.1.4. График капитальных затрат по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных нагрузок городского округа Феодосия на период до 2031 года

Источник	Начало участка	Конец	Длина	Внутренний	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
----------	----------------	-------	-------	------------	---	--	--	--	--	--

		участка	участка, м	диаметр трубопровода, м	ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
Котельная Симферопольское ш.,41					338,21	0,00	0,00	338,21	0,00	0,00
	Симферопольское ш. 41р	зона персп. застройки	14,72	0,159	338,21	0,00	0,00	338,21	0,00	0,00
Кот. Володарского.28а					1861,76	0,00	0,00	1861,76	0,00	0,00
	УТ-1	зона персп. застройки	87,6	0,159	1861,76	0,00	0,00	1861,76	0,00	0,00
Кот. Дружбы,44					3894,72	0,00	0,00	3894,72	0,00	0,00
	ТК-12	зона персп. застройки	191,66	0,108	3894,72	0,00	0,00	3894,72	0,00	0,00
Кот. Революционная,16а					3943,05	0,00	0,00	3943,05	0,00	0,00
	УТ	зона персп. застройки	209,77	0,108	3943,05	0,00	0,00	3943,05	0,00	0,00
Кот. ул. Куйбышева,19а					2294,38	0,00	0,00	2294,38	0,00	0,00
	ТК-16	зона персп. застройки	99,86	0,159	2294,38	0,00	0,00	2294,38	0,00	0,00
ИТОГО					12332,12	0,00	0,00	12332,12	0,00	0,00

Таблица 10.1.5. График капитальных затрат по реконструкции тепловых сетей городского округа Феодосия с уменьшением диаметров трубопроводов на период до 2031 года

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
Котельная ул. Гарнаева 67а						22721,43	0,00	0,00	22721,43	0,00	0,00
	УТ	УТ	32,28	0,159	0,219	852,92	0,00	0,00	852,92	0,00	0,00
	УТ	УТ-2	128,36	0,159	0,219	3137,24	0,00	0,00	3137,24	0,00	0,00
	УТ	ТК-6	8,86	0,159	0,219	234,10	0,00	0,00	234,10	0,00	0,00
	ТК-5	УТ	42,62	0,159	0,219	1126,12	0,00	0,00	1126,12	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	28,53	0,159	0,219	753,83	0,00	0,00	753,83	0,00	0,00
	ТК-25	ТК-26	13,4	0,159	0,219	354,06	0,00	0,00	354,06	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ-14	ТК-25	76,81	0,159	0,219	1877,31	0,00	0,00	1877,31	0,00	0,00
	УТ-13	УТ-14	72,87	0,159	0,219	1781,01	0,00	0,00	1781,01	0,00	0,00
	ТК-24	УТ-13	21,41	0,159	0,219	523,28	0,00	0,00	523,28	0,00	0,00
	ТК-23	ТК-24	23,97	0,159	0,219	585,85	0,00	0,00	585,85	0,00	0,00
	ул. Гарнаева 67а	ТК-23	26,16	0,159	0,219	691,21	0,00	0,00	691,21	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	50,3	0,159	0,219	1329,05	0,00	0,00	1329,05	0,00	0,00
	УТ-9	УТ-10	25,85	0,159	0,219	631,80	0,00	0,00	631,80	0,00	0,00
	ТК-46	УТ-9	66,36	0,159	0,219	1621,90	0,00	0,00	1621,90	0,00	0,00
	ТК-21	ТК-46	22,18	0,159	0,219	586,05	0,00	0,00	586,05	0,00	0,00
	ТК-20	ТК-21	13,29	0,159	0,219	351,15	0,00	0,00	351,15	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	26,61	0,159	0,219	703,10	0,00	0,00	703,10	0,00	0,00
	УТ-8	ТК-19	34,88	0,159	0,219	921,61	0,00	0,00	921,61	0,00	0,00
	ТК-18	УТ-8	17,2	0,159	0,219	420,38	0,00	0,00	420,38	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-18	13,99	0,159	0,219	341,93	0,00	0,00	341,93	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	17,62	0,159	0,219	465,56	0,00	0,00	465,56	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-2	32,83	0,159	0,219	802,40	0,00	0,00	802,40	0,00	0,00
	ул. Гарнаева 67а	ТК-1	15,3	0,159	0,219	404,26	0,00	0,00	404,26	0,00	0,00
	УТ	УТ	28,37	0,159	0,219	749,60	0,00	0,00	749,60	0,00	0,00
	УТ	УТ	32,15	0,159	0,219	849,48	0,00	0,00	849,48	0,00	0,00
	УТ-17	УТ	13,56	0,159	0,219	358,29	0,00	0,00	358,29	0,00	0,00
	ТК-26	УТ-17	10,14	0,159	0,219	267,92	0,00	0,00	267,92	0,00	0,00
Котельная ул. Чкалова 175а						12546,65	0,00	0,00	12546,65	0,00	0,00
	УТ-1	УТ	39,55	0,159	0,273	966,64	0,00	0,00	966,64	0,00	0,00
	ул. Чкалова 175а	УТ-1	44,55	0,159	0,273	1177,12	0,00	0,00	1177,12	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	УТ	ТК-5	164,99	0,159	0,273	4359,43	0,00	0,00	4359,43	0,00	0,00
	УТ-1	УТ	21,28	0,159	0,273	520,10	0,00	0,00	520,10	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-6	149,47	0,159	0,273	3949,36	0,00	0,00	3949,36	0,00	0,00
	УТ	УТ	64,4	0,159	0,273	1574,00	0,00	0,00	1574,00	0,00	0,00
Котельная пер. Танкистов 3а						44284,29	719,54	9310,15	34254,60	0,00	0,00
	СК-13А	ТК-13В	12,01	0,159	0,219	317,33	0,00	0,00	317,33	0,00	0,00
	ТК-12	СК-13А	113,86	0,159	0,219	3008,45	0,00	0,00	3008,45	0,00	0,00
	ТК-27	ТК-28	121,33	0,159	0,219	3205,83	0,00	0,00	3205,83	0,00	0,00
	ТК-26	ТК-27	36,69	0,159	0,219	969,44	0,00	0,00	969,44	0,00	0,00
	ТК-12	ТК-26	53,33	0,159	0,219	1409,11	0,00	0,00	1409,11	0,00	0,00
	ТК-12А	ТК-12	187,04	0,159	0,219	4942,05	0,00	0,00	4942,05	0,00	0,00
	ТК-12Б	ТК-12А	24,06	0,159	0,219	635,72	0,00	0,00	635,72	0,00	0,00
	ТК	ТК-12Б	38,4	0,219	0,273	1242,40	0,00	1242,40	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК	68,77	0,159	0,219	1680,80	0,00	0,00	1680,80	0,00	0,00
	пер. Танкисто в 3а	ТК-1	18,59	0,273	0,325	719,54	719,54	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-19	46,26	0,159	0,219	1222,30	0,00	0,00	1222,30	0,00	0,00
	ТК-19	ТК-20	35,43	0,219	0,273	1146,31	0,00	1146,31	0,00	0,00	0,00
	ТК-20	ТК-20С	75,23	0,219	0,273	2251,45	0,00	2251,45	0,00	0,00	0,00
	ТК-20С	ТК-20Б2	67,87	0,219	0,273	2195,87	0,00	2195,87	0,00	0,00	0,00
	ТК-20Б2	ТК-20Б1	64,53	0,159	0,219	1705,04	0,00	0,00	1705,04	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-1А	16,46	0,219	0,273	532,55	0,00	532,55	0,00	0,00	0,00
	ТК-1А	ТК-2	15,61	0,219	0,273	505,05	0,00	505,05	0,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	17,79	0,219	0,273	575,58	0,00	575,58	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	26,61	0,219	0,273	860,94	0,00	860,94	0,00	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	58,28	0,159	0,219	1539,90	0,00	0,00	1539,90	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-7	73,1	0,159	0,219	1931,48	0,00	0,00	1931,48	0,00	0,00
	ТК-7	ТК-8	41,7	0,159	0,219	1101,81	0,00	0,00	1101,81	0,00	0,00
	УТ-Е	ТК-9	78,4	0,159	0,219	2071,52	0,00	0,00	2071,52	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-9	УТ	106,29	0,159	0,219	2808,44	0,00	0,00	2808,44	0,00	0,00
	УТ	УТ-Ж	21,12	0,159	0,219	558,04	0,00	0,00	558,04	0,00	0,00
	УТ-Ж	ТК-10	79,38	0,159	0,219	2097,41	0,00	0,00	2097,41	0,00	0,00
	ТК-4	УТ-А	34,27	0,159	0,219	905,50	0,00	0,00	905,50	0,00	0,00
	ТК-8	УТ-Е	81,16	0,159	0,219	2144,44	0,00	0,00	2144,44	0,00	0,00
Котельная ул. Горького, 10а						22568,25	0,00	0,00	10726,13	11842,13	0,00
	ТК-5	ТК-6а	49,78	0,108	0,133	1163,32	0,00	0,00	0,00	1163,32	0,00
	ТК-6а	ТК-6	26,13	0,108	0,133	610,64	0,00	0,00	0,00	610,64	0,00
	УТ	УТ	78,98	0,089	0,108	1678,30	0,00	0,00	0,00	1678,30	0,00
	ул. Горького, 10а	УТ-1	70,74	0,089	0,108	1503,20	0,00	0,00	0,00	1503,20	0,00
	УТ-1	ТК-20а	24,69	0,089	0,108	524,66	0,00	0,00	0,00	524,66	0,00
	ТК-20а	УТ	22,16	0,133	0,159	507,00	0,00	0,00	507,00	0,00	0,00
	УТ	ТК-22	121,24	0,133	0,159	2773,88	0,00	0,00	2773,88	0,00	0,00
	ТК-22	ТК-22а	37,84	0,108	0,133	884,29	0,00	0,00	0,00	884,29	0,00
	ТК-4	ТК-5	11,31	0,108	0,133	264,31	0,00	0,00	0,00	264,31	0,00
	ТК-2	ТК-3	9,37	0,133	0,159	231,76	0,00	0,00	231,76	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-17	44,61	0,133	0,159	1103,39	0,00	0,00	1103,39	0,00	0,00
	ТК-17	ТК-16	28,65	0,133	0,159	708,63	0,00	0,00	708,63	0,00	0,00
	ТК-22а	ТК-25	103,01	0,133	0,159	2547,87	0,00	0,00	2547,87	0,00	0,00
	ТК-25	ТК-26	54,45	0,133	0,159	1346,78	0,00	0,00	1346,78	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	10,42	0,108	0,133	243,51	0,00	0,00	0,00	243,51	0,00
	ТК-26	ТК-27	34,11	0,108	0,133	797,12	0,00	0,00	0,00	797,12	0,00
	ТК-22	ТК-23	39,58	0,108	0,133	924,95	0,00	0,00	0,00	924,95	0,00
	ТК-15	УТ-3	36,58	0,089	0,108	777,31	0,00	0,00	0,00	777,31	0,00
	ТК-16	ТК-15	23,99	0,133	0,159	593,37	0,00	0,00	593,37	0,00	0,00
	ТК-1	ТК-2	19,42	0,133	0,159	480,34	0,00	0,00	480,34	0,00	0,00
	ул. Горького	ТК-1	17,51	0,133	0,159	433,10	0,00	0,00	433,10	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	, 10а										
	УТ-3	ТК-12	18	0,089	0,108	382,49	0,00	0,00	0,00	382,49	0,00
	ТК-24	УТ	63,98	0,108	0,133	1495,16	0,00	0,00	0,00	1495,16	0,00
	ТК-23	ТК-24	25,37	0,108	0,133	592,88	0,00	0,00	0,00	592,88	0,00
Котельная ул. Чехова 15а						1771,39	0,00	0,00	0,00	1771,39	0,00
	УТ	УТ	20,72	0,089	0,108	440,29	0,00	0,00	0,00	440,29	0,00
	ул. Чехова 15а	УТ	7,22	0,089	0,108	138,28	0,00	0,00	0,00	138,28	0,00
	УТ	УТ	27,32	0,089	0,108	580,54	0,00	0,00	0,00	580,54	0,00
	УТ	УТ	25,55	0,089	0,108	489,34	0,00	0,00	0,00	489,34	0,00
	УТ	УТ	3,49	0,089	0,108	66,84	0,00	0,00	0,00	66,84	0,00
	УТ	УТ	2,64	0,089	0,108	56,10	0,00	0,00	0,00	56,10	0,00
Котельная ул. Челнокова 2а						66213,15	42529,80	0,00	23683,35	0,00	0,00
	ТК-4	ТК-5	141,43	0,273	0,325	5474,13	5474,13	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-5	ТК-6	51,24	0,273	0,325	1983,27	1983,27	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-6	ТК-7	301,34	0,273	0,325	11663,53	11663,53	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1	ТК-2	160,94	0,273	0,325	6229,27	6229,27	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-1а	УТ-1	60,94	0,273	0,325	2181,83	2181,83	0,00	0,00	0,00	0,00
	ул. Челноков а 2а	УТ-1а	27,85	0,273	0,325	1077,95	1077,95	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-7	УТ-5	51,73	0,273	0,325	1852,09	1852,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	УТ-5	ТК-8	259,59	0,273	0,325	9294,09	9294,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	ЦТП №2	ТК-11	29,67	0,159	0,219	783,95	0,00	0,00	783,95	0,00	0,00
	ТК-8	ТК-28	419,07	0,159	0,219	11072,84	0,00	0,00	11072,84	0,00	0,00
	ТК-28	ТК-27	45,36	0,159	0,219	1198,52	0,00	0,00	1198,52	0,00	0,00
	ТК-27	ЦТП №2	119,25	0,159	0,219	3150,87	0,00	0,00	3150,87	0,00	0,00

Источник	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Рекомендуемый внутр. диаметр трубопровода, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Стоимость капитальных затрат, тыс. руб.					
						ВСЕГО	2018	2019	2020	2021	2026
	ТК-9	ТК-13	68,83	0,159	0,219	1818,65	0,00	0,00	1818,65	0,00	0,00
	ЦТП №1а	УТ-8	55,73	0,159	0,219	1472,52	0,00	0,00	1472,52	0,00	0,00
	УТ-8	ТК-9	171,27	0,159	0,219	4186,00	0,00	0,00	4186,00	0,00	0,00
	ТК-2	ТК-3	47,83	0,273	0,325	1851,29	1851,29	0,00	0,00	0,00	0,00
	ТК-3	ТК-4	23,83	0,273	0,325	922,35	922,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ул. Федько, 85а						10844,57	0,00	0,00	3541,25	7303,32	0,00
	ТК-1	ТК-2	228,29	0,089	0,108	4372,23	0,00	0,00	0,00	4372,23	0,00
	УТ-7	УТ-8	22,94	0,089	0,108	439,35	0,00	0,00	0,00	439,35	0,00
	ул. Федько, 85а	УТ-1	122	0,133	0,159	2791,27	0,00	0,00	2791,27	0,00	0,00
	УТ-1	УТ-	25,18	0,133	0,159	576,10	0,00	0,00	576,10	0,00	0,00
	УТ-	УТ-2	7,6	0,133	0,159	173,88	0,00	0,00	173,88	0,00	0,00
	УТ-2	УТ-3	34,63	0,089	0,108	663,24	0,00	0,00	0,00	663,24	0,00
	УТ-2	УТ-4	34,72	0,108	0,133	750,53	0,00	0,00	0,00	750,53	0,00
	УТ-4	УТ-7	12,55	0,108	0,133	271,29	0,00	0,00	0,00	271,29	0,00
	УТ-8	УТ-9	42,12	0,089	0,108	806,69	0,00	0,00	0,00	806,69	0,00
ИТОГО						180949,72	43249,33	9310,15	107473,41	20916,84	0,00

10.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Для финансирования предложенных мероприятий по замене изношенных фондов, их модернизации и строительства коммунальных объектов используются:

- инвестиционная составляющая тарифа;
- надбавки к тарифам;
- тариф на подключение, который лежит в основе платы за подключение;
- бюджетные средства и внебюджетные (кредитные) ресурсы.

Инвестиционные составляющие тарифа направляются на финансирование мероприятий по повышению эффективности деятельности организаций коммунального комплекса путем замены изношенных фондов, модернизации и реконструкции уже эксплуатируемых объектов инженерной инфраструктуры.

К инвестиционным составляющим тарифа относится амортизация, часть ремонтного фонда, направляемая на замену изношенных фондов, и прибыль на капитализацию. К инвестиционным ресурсам может относиться и арендная плата, если муниципальное имущество передается организации жилищно-коммунального комплекса в аренду с правом использования арендной платы для внесения улучшений.

В основе расчета инвестиционных составляющих тарифа лежит производственная программа организации коммунального комплекса.

Инвестиционные ресурсы в виде надбавок к тарифам связаны с реконструкцией и строительством новых объектов инфраструктуры и расширением мощности действующих в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства.

Тариф на подключение к системе коммунальной инфраструктуры устанавливается на единицу заявленной нагрузки, обеспечиваемой соответствующей коммунальной системой для строящихся объектов, или на единицу увеличения нагрузки реконструируемых объектов. Таким образом, тариф на подключение определяется исходя из суммы расходов на технологическое

присоединение к сетям (их подвод вне участка застройки) и из ожидаемого использования имеющихся мощностей (суммарной заявленной нагрузки).

Плата за подключение, которая обеспечивает строительство коммуникаций на участке строительства и вносится лицами, осуществляющими строительство или реконструкцию здания, сооружения, иного объекта, отражается в стоимости строительства.

Экономический эффект и обеспечение нормы прибыли на привлекаемые финансовые ресурсы осуществляется за счет позитивных результатов реализуемых инвестиционных программ теплоснабжающих (теплосетевых) организаций Городского округа Феодосия в систему теплоснабжения городского поселения, основными из которых являются:

- появление технологической возможности расширения объемов присоединенной тепловой мощности за счет перспективных потребителей, что приведет к расширению объемов отпуска тепловой энергии, а также позволит получить дополнительные финансовые ресурсы за счет тарифов на присоединение к системе теплоснабжения;
- повышение уровня эффективности эксплуатации системы
- теплоснабжения за счет снижения нерационального использования топливно-энергетических ресурсов и технологических потерь позволят осуществлять дополнительную аккумуляцию финансовых ресурсов за счет снижения платежей ресурсоснабжающим организациям за природный газ, электрическую энергию, воду, приобретаемую у альтернативных поставщиков тепловую энергию.

Внедрение предложенных программ развития системы теплоснабжения Городского округа Феодосия на период до 2031 года позволит достигнуть высокого базового уровня эффективности, что позволит избежать значительного роста тарифов на теплоснабжение в долгосрочной перспективе, а также обеспечить уровень рентабельности необходимый для дальнейшего технологического развития системы теплоснабжения.

10.3. Расчеты эффективности инвестиций.

Расчет эффективности инвестиций в предлагаемые мероприятия выполнен с учетом положений «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477).

Основные принципы оценки эффективности

Эффективность ИП – категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников.

Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт, который затем делится между участвующими в проекте субъектами.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования.

Показатели эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

В основу оценки эффективности ИП положены следующие основные принципы:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода), охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения;
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных вариантов проекта;
- принцип положительности и максимума эффекта;
- учет фактора времени;
- учет только предстоящих затрат и поступлений;
- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);
- учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию

проекта. Начало расчетного периода определено как дата начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Время в расчетном периоде измеряется в годах и отсчитывается от фиксированного момента $t^0 = 0$, принимаемого за базовый (конец нулевого шага). Длительность расчетного периода проекта – 10 лет.

Эффективность ИП оценивается в течение всего расчетного периода.

Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта.

При оценке эффективности проекта учитываются различные аспекты фактора времени, в том числе неравноценность разновременных затрат и результатов;

При расчетах показателей эффективности учитываются только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных доходов вне данного проекта в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;

Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки от операционной деятельности.

Денежные притоки и оттоки от операционной деятельности

- к притокам относятся выручка от реализации, поступления кредитов и займов, а также прочие и внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды;
- к оттокам - производственные издержки, налоги.

Дисконтирование денежных потоков

Дисконтирование — это приведение всех денежных потоков в будущем (потоков платежей) к единому моменту времени в настоящем. Дисконтирование является базой для расчетов стоимости денег с учетом фактора времени.

Дисконтирование — это приведение будущих денежных потоков к текущему периоду с учетом изменения стоимости денег с течением времени.

Дисконтированием денежных потоков называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения и обозначается через t^0 . Дисконтирование применяется к денежным потокам, выраженным в текущих или дефлированных ценах.

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (E), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Дисконтирование денежного потока на m -м шаге осуществляется путем умножения его значения f_m на коэффициент дисконтирования α_m , рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1 + E)^{t_m - t_0}}$$

Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). В качестве нее можно использовать коммерческую норму дисконта. Коммерческая норма дисконта определяется по формуле:

$$E = r + i = 0,055 + 0,05 = 0,105$$

где E - ставка дисконтирования с учетом

риска; r - обычный коэффициент

дисконтирования;

i - индекс инфляции.

В соответствии с методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов ориентировочная величина обычного коэффициента дисконтирования (табл. 10.3) равна:

Таблица 10.3

Величина риска	Пример цели проекта	Величина поправки на риск, %
Низкий	Вложения в развитие производства на базе освоенной техники	3 - 5

В величине поправки на риск в общем случае учитывается риск неполучения предусмотренных проектом доходов.

В качестве основных показателей для расчета эффективности ИП используются:

- Чистая прибыль + амортизация - возврат долга нарастающим итогом за расчетный период;

$$PV(k) = \sum_{m=0}^k \phi_m$$

- Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период;

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - IC$$

- Внутренняя норма доходности IRR;

$$\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+IRR)^i} - IC = 0$$

- Индекс рентабельности инвестиций PI;

$$PI = PV / IC$$

- Степень устойчивости проекта; $IRR - E$

- Срок окупаемости (статический) от начала операционной деятельности;

$$x \equiv \frac{|S_{n-1}|}{|S_{n-1}| + S_n}$$

- Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

$$x \equiv \frac{|S_{n-1}|}{|S_{n-1}| + S_n}$$

Величина денежных средств рассчитана в соответствии с установленными сроками внесения налоговых платежей

Виды налогов, уровень их ставок принимаются в соответствии с действующим на момент разработки проекта законодательством Российской Федерации.

В соответствии с НК РФ (ст. 171 п. 6): «Вычетам подлежат суммы налога, предъявленные налогоплательщику подрядными организациями (застройщиками или техническими заказчиками) при проведении ими капитального строительства (ликвидации основных средств), сборке (разборке), монтаже (демонтаже) основных средств, суммы налога, предъявленные налогоплательщику по товарам (работам, услугам), приобретенным им для выполнения строительно-монтажных работ, и суммы налога, предъявленные налогоплательщику при приобретении им объектов незавершенного капитального строительства.»

В соответствии с НК РФ (ст. 172): «Вычеты сумм налога, предъявленных продавцами налогоплательщику при приобретении либо уплаченных при ввозе на территорию Российской Федерации и иные территории, находящиеся под ее юрисдикцией, основных средств, оборудования к установке, и (или) нематериальных активов, указанных в пунктах 2 и 4 статьи 171 настоящего Кодекса, производятся в полном объеме

после принятия на учет данных основных средств, оборудования к установке, и (или) нематериальных активов.»

Моменту принятия на учет ОС в инвестиционном анализе соответствует начало конец «0» года (или начало «1» года расчета). Следовательно, в момент принятия к учету основных средств, организация получает право на вычет в размере 18% от суммы произведенных затрат, и, либо возмещает сумму НДС предъявленную к вычету (может быть возвращена кредитору), либо получает налоговый актив в том же размере. В обоих случаях сумма НДС, возвращенная таким образом, перестает участвовать в расчетах эффективности инвестиционного проекта в «1» год расчетов.

В связи с вышеизложенным, суммы НДС не учитываются при расчетах эффективности инвестиционных проектов, а стоимость затрат, цены на оборудование приводятся в прогнозируемых ценах без учета НДС.

Анализ чувствительности проекта

Задачей анализа является определение чувствительности показателей эффективности ИП к изменениям различных параметров и дает представление об устойчивости проекта к проявлению рыночных, операционных, финансовых рисков.

Анализ чувствительности проектов проводится по следующим факторам:

- подключенная мощность;
- тариф на тепловую энергию, мощность;
- ставка процентов по кредиту;
- норма дисконта.

В процессе проведения анализа рассматривается относительное изменение одного из варьируемых факторов и фиксация произошедших изменений в результирующих показателях.

Анализ начинается с установления базового значения результирующего показателя (например, NPV) при фиксированном значении варьируемого параметра, влияющего на результат оценки проекта (например, цена на топливо). Далее рассчитывается изменение результата NPV при изменении цены на топливо в заданных границах вариации. Границы вариации параметров составляют $\pm 15\%$ с шагом изменения 5% .

Чем шире диапазон параметров, в котором показатели эффективности остаются в пределах приемлемых значений, тем выше запас прочности проекта, тем лучше он защищен от колебаний различных факторов, оказывающих влияние на результаты реализации проекта.

Анализ чувствительности осуществляется в рамках оценки экономической эффективности ИП на всех фазах жизненного цикла проекта.

10.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Проводимые реконструкции и модернизации, включенные в инвестиционные программы, являются основаниями для роста тарифа на тепловую энергию, за счет увеличения в результате проведения мероприятий основных фондов предприятия и как следствия увеличения величины амортизации, а также включения инвестиционной составляющей в тариф.

В тоже время, при формировании инвестиционных программ необходимо учитывать, что ежегодный рост тарифа не может превышать индексов придельного роста тарифов граждан за услуги ЖКХ, что учитывается регулятором при формировании тарифа. Таким образом, тариф выше заданных границ в текущей ситуации утвердить не представляется возможным. В этой связи при планировании инвестиционной деятельности и прогнозирование тарифа предлагается ориентироваться на рост существующих тарифов на тепловую энергию в соответствии с индексами

дефляторами, устанавливаемыми Министерством экономического развития в прогнозах экономического развития.

Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации на территории городского округа Феодосия Республики Крым на период до 2031 года.

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону «О теплоснабжении» Российской Федерации № 190-ФЗ от 27.07.2010 года, теплоснабжающей организацией является организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, определенная схемой теплоснабжения городского поселения единая теплоснабжающая организация обязана заключить договор теплоснабжения с любым обратившимся потребителем тепловой энергии, теплопотребляющие установки которого находятся в данной системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация и теплоснабжающие организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, обязаны заключить договоры поставки тепловой энергии и теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения городского

поселения. Теплоснабжающие организации, в том числе единая теплоснабжающая организация, и теплосетевые организации в системе теплоснабжения обязаны заключить договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии и теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче. Затраты на обеспечение передачи тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям включаются в состав тарифа на тепловую энергию, реализуемую теплоснабжающей организацией потребителям тепловой энергии, в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Теплосетевые организации или теплоснабжающие организации приобретают тепловую энергию в объеме, необходимом для компенсации потерь тепловой энергии в тепловых сетях таких организаций, у единой теплоснабжающей организации или компенсируют указанные потери путем производства тепловой энергии, теплоносителя источниками тепловой энергии, принадлежащими им на праве собственности или ином законном основании и подключенными (технологически присоединенными) к одной системе теплоснабжения.

Критериями для выбора единой теплоснабжающей организации являются:

- Обеспечение качества теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;
- Право на эксплуатацию тепловой сети - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

- Наличие инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения - программа мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;
- Возможность передачи тепловой энергии, теплоносителя – совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;
- Ведение коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя – установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;
- Соблюдение режима теплоснабжения – процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения;

- Обеспечение надежности теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;
- Составление топливно-энергетического баланса – документа, содержащего взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов.

Государственное унитарное предприятие РК «Крымтеплокоммунэнерго» обладает необходимым потенциалом и наличием ресурсов, в наибольшей мере удовлетворяющих вышеуказанные критерии. Рассматривая данную кампанию в роли единой теплоснабжающей организации, отчетливо видно, её соответствие таким параметрам как:

- Наличие эксплуатируемой тепловой сети (тепловые сети, включающие магистральные и подводящие трубопроводы, центральные тепловые пункты);
- Реализация инвестиционных проектов (строительство новых объектов теплового хозяйства, перекладка и замена теплоизоляционного материала трубопроводов, модернизация устройств для передачи тепловой энергии);
- Обеспечение бесперебойного режима теплоснабжения, с соблюдением основных технических норм и параметров;
- Использование в процессе производства, передачи и потребления приборов учета тепловой энергии для своевременного ведения эффективного коммерческого учета;

- Возможность отслеживания распределения энергетических ресурсов между системами теплоснабжения при помощи использования топливно-энергетического баланса.

Зона деятельности ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» охватывает большую часть территории Городского округа Феодосия, так как она осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся на территории городского поселения.

В настоящий момент централизованное теплоснабжение жилых и общественных зданий городского округа Феодосия, а также промышленных и других предприятий осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

- двадцать пять отопительных котельных централизованного теплоснабжения жилищно-коммунального сектора города, которые обслуживаются Государственным унитарным предприятием РК «Крымтеплокоммунэнерго».

Тепловые сети находятся на балансе ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» и имеют общую протяженность 53 603 км в двухтрубном исчислении.

Индивидуальные котельные бюджетных организаций имеют только внутренние тепловые сети и обслуживаются самими организациями.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией в городском округе Феодосия Республики Крым - ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго».

Обязанности по обеспечению теплоснабжения потребителей Городского округа Феодосия возложены на Государственное унитарное предприятие РК «Крымтеплокоммунэнерго».