**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

|  |
| --- |
| **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕТРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2033 года** |
| г. Ставрополь,2018 год |
|  |

**Оглавление**

[РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 9](#_Toc1741626)

[1.1 Площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления 9](#_Toc1741627)

[1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 10](#_Toc1741628)

[1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе 11](#_Toc1741629)

[РАЗДЕЛ 2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 12](#_Toc1741630)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 12](#_Toc1741631)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 14](#_Toc1741632)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть 20](#_Toc1741633)

[2.4 Радиус эффективного теплоснабжения 33](#_Toc1741634)

[РАЗДЕЛ 3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 35](#_Toc1741635)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 35](#_Toc1741636)

[3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 35](#_Toc1741637)

[РАЗДЕЛ 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 37](#_Toc1741638)

[5.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 39](#_Toc1741639)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 39](#_Toc1741640)

[5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 40](#_Toc1741641)

[5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 40](#_Toc1741642)

[5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 41](#_Toc1741643)

[5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 41](#_Toc1741644)

[5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода 41](#_Toc1741645)

[5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе 41](#_Toc1741646)

[5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения 42](#_Toc1741647)

[5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 42](#_Toc1741648)

[5.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 43](#_Toc1741649)

[5.11 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 43](#_Toc1741650)

[РАЗДЕЛ 6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 43](#_Toc1741651)

[6.1 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) 43](#_Toc1741652)

[6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 44](#_Toc1741653)

[6.3 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 44](#_Toc1741654)

[6.4 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 44](#_Toc1741655)

[6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 45](#_Toc1741656)

[РАЗДЕЛ 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 70](#_Toc1741657)

[РАЗДЕЛ 8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 70](#_Toc1741658)

[РАЗДЕЛ 9 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ 83](#_Toc1741659)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 83](#_Toc1741660)

[9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 83](#_Toc1741661)

[9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 97](#_Toc1741662)

[РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 97](#_Toc1741663)

[РАЗДЕЛ 11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 115](#_Toc1741664)

[РАЗДЕЛ 12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 115](#_Toc1741665)

[РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗУФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА, СХЕМОЙ И ПРОНГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА 115](#_Toc1741666)

[13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 115](#_Toc1741667)

[13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 116](#_Toc1741668)

[13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 116](#_Toc1741669)

[Указанные решения не предусмотрены. 116](#_Toc1741670)

[13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 116](#_Toc1741671)

[13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие, в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 117](#_Toc1741672)

[13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 117](#_Toc1741673)

[13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 117](#_Toc1741674)

[РАЗДЕЛ 14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 118](#_Toc1741675)

[РАЗДЕЛ 15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 122](#_Toc1741676)

[15.1 Ценовые последствия для потребителей Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в соответствии с рассмотренным вариантом 123](#_Toc1741677)

[15.2 Ценовые последствия для потребителей филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в соответствии с рассмотренным вариантом 125](#_Toc1741678)

[15.3 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ 128](#_Toc1741679)

Введение

Схема теплоснабжения Петровского городского округа Ставропольского края разработана ООО «Спектр-С» в соответствии с муниципальным контрактом № 0121600005618000190 на период 15 лет, в том числе на начальный период в 5 лет и на последующие пятилетние периоды с расчетным сроком - 2033 год.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию системы теплоснабжения. Она разрабатывается на основе анализа существующего положения с учетом перспективного развития, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 г. № 565/667;

Постановление Правительства РФ от 03.11.2011 № 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;

Постановление Правительства от 06.05.2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требования к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая, 21.12.2009 г.);

Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об утверждении Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

СП 89.13330.2011 Котельные установки. Актуализированная редакция (с Изменением);

СП 131.13330.2012 Строительная климатология, Актуализированная версия СНиП II-35-76\*;

СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов;

РД 153-34.0-20.501-2003 ПТЭ электрических станций и сетей.

Концепция развития теплоснабжения Петровского городского округа Ставропольского края предполагает формирование и реализацию технических, технологических и организационных мероприятий, имеющих целью обеспечение минимальных значений удельного потребления топлива для производства тепловой энергии, сокращение тепловых потерь в теплосетях.

Обеспечение теплом потребителей территории городского округа осуществляется как по схеме централизованного теплоснабжения, так и по схеме децентрализованного теплоснабжения.

Характерными особенностями зон централизованного теплоснабжения городского округа является чередование потребителей, подключенных к системам разных теплоснабжающих организаций. Также на территории Петровского городского округа сформированы зоны индивидуального теплоснабжения, локальные зоны производственных котельных и зоны котельных малой мощности прочих потребителей. В основном зоны действия локальных котельных расположены внутри зон индивидуального теплоснабжения. Наблюдается значительный резерв по мощности источников централизованного теплоснабжения, а также и значительный резерв пропускной способности магистральных тепловых сетей.

Предлагаемые к реализации в данной Схеме мероприятия имеют целью, с одной стороны, использование всех преимущества централизованного теплоснабжения, с другой - достижение оптимального баланса между централизованным и децентрализованным теплоснабжением. Существующие системы централизованного теплоснабжения имеют профицит тепловой мощности источников теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей, что позволяет, при условии реализации соответствующих мероприятий, в полной мере обеспечить покрытие перспективных нагрузок на расчетный период.

****РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ****

* 1. Площадь строительных фондов и приросты ОТАПЛИВАЕМОЙ площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Комплексность застройки территории настоящего городского округа, заложенная Схемой территориального планирования до 2040 года, предусматривает одновременное развитие жилищного строительства и социальной сферы обслуживания. Суммарный ввод строительных площадей по Петровскому городскому округу к 2033 году ожидается на уровне 526,76 тыс. м2 и представлена диаграммой на рисунке 1.1.

Перспективное изменение строительных площадей по планировочным территориям с разделением на расчетные периоды представлено в таблице 1.1 в соответствии со Схемой территориального планирования Петровского муниципального района, где предусматривается продолжение тенденции малоэтажного жилого и общественного строительства на территориях выбывающих промышленных предприятиях, городских площадях, освобождаемых от ветхого и аварийного жилья, и территориях, переведенных в земли населенных пунктов.

При этом зона действия централизованного теплоснабжения не меняет своих границ.

Таблица 1.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетный элемент территориального деления | Тип застройки | Прирост площади по этапам, тыс. м2 | | | | |
| I этап (2019 год – 2023 год) | | | | |
| 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
| Петровский городской округ | Комплексная | 14,38 | 14,38 | 38 | 38 | 38 |
|  | II этап (2024 год – 2028 год) | | | | |
| Комплексная | 190 | | | | |
|  | III этап (2029год – 2033 год) | | | | |
| Комплексная | 194 | | | | |
|  | за весь период действия настоящего Документа (2019 год – 2033 год) | | | | |
| Комплексная | 526,76 | | | | |

Рисунок 1.1

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) И теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Прирост объемов потребления тепловой энергии на территории Петровского городского округа не прогнозируется, в связи с учетом децентрализованного теплоснабжения новой застройки, как степени благоустройства инженерной инфраструктуры, в соответствии со Схемой территориального планирования.

Сведения по выданным техническим условиям на подключение объектов капитального строительства на период действия настоящего Документа отсутствуют.

При наличии утвержденных проектов развития территории, в которых предусмотрено строительство объектов капитального строительства с подключением данных объектов к централизованной системе теплоснабжения, реестра технических условий на подключение ОКС к централизованной системе теплоснабжения при последующей актуализации Схемы теплоснабжения Петровского городского округа производится корректировка настоящего пункта.

Теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной (50%) жилой застройки будет носить локальный характер - от автономных теплогенерирующих установок. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

На момент разработки настоящего Документа отсутствуют проекты планирования территории Петровского городского округа, утвержденные в соответствии с действующим законодательством, что делает невозможным расчет прогноза приростов объемов потребления тепловой мощности на каждый календарный год периода действия настоящего Документа.

При наличии утвержденных проектов развития территории, в которых предусмотрено строительство объектов капитального строительства предусматривающих индивидуальное теплоснабжение при последующей актуализации Схемы теплоснабжения Петровского городского округа производится корректировка настоящего пункта.

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе

Прогнозирование перспективных объемов потребления тепловой энергии не предусматривается в виду отсутствия информации о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования.

РАЗДЕЛ 2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В Петровском городском округе действуют 23 отопительных котельных и пять, которые осуществляют теплоснабжение потребителей тепловой энергии (учреждений, предприятий и жилых домов) и 4 локальных источника теплоснабжения, обеспечивающих бюджетных потребителей тепловой энергией.

Схемы расположения котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго представлены в Приложении Ж.

Описание зоны действия котельных Петровского городского округа с перечнем потребителей (учреждений, предприятий и жилых домов), запитанных от источников тепловой энергии представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Источник | Зона действия источника |
| --- | --- |
| **ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал** | |
| Котельная №31-01 | Жилой дом, ул. Ярмарочная, 21  Жилой дом, ул. Пушкина, 3  Жилой дом, ул. Пушкина, 3"а"  Жилой дом, ул. Пушкина, 10  Жилой дом, ул. Пушкина, 12  Жилой дом, ул. Бассейная, 82  Жилой дом, ул.Тургенева, 28"а"  Жилой дом, ул. Красная, 44"а"  Жилой дом, ул. Калинина, 8  Жилой дом, ул. Калинина, 2"а"  ФСБ России по Ставропольскому краю ул. Комсомоьская, 53  Прокуратура Ставропольского края пл. 50 лет Октября  Управление Судебного департамента в Ставропольском крае ул.Ленина 24  Отдел образования администрации Петровского городского округа Ставропольского края ул. Ленина, 29  МКУ ДО ДДТ ул. Тургенева, 27  ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России ул. Тургенева, 1  Государственное учреждение - Ставропольское региональное отделение Фонда социального страхования ул. Ленина, 32  СМКУК ЦДК пл. 50 лет Октября  МКУДО "Светлоградская районная детская музыкальная школа" ул. Ленина, 31  ГБУЗ СК Петровская районная больница Стоматологическая поликлиника, ул. Красная,44  государственное бюджетное учреждение культуры Ставропольского края "Светлоградский историко-краеведческий музей им. Солодилова ул. Ленина  Отдел МВД России по Петровскому городскому округу ул. Красная, 61  МКДОУ ДС № 8 "Малютка" ул. Тургенева, 28  МБДОУ детсад комбинированного вида № 38 "Колокольчик" ул. Калинина, 10  МКДОУ ДС № 4 "Ромашка" ул. Московская  Следственное управление Следственного комитета Российской Федерации по Ставропо ул. Пушкина, 12  УПредприниматель Апаназиди Александр Павлович ул. Комсомольская  Акционерный инвестиционно-коммерческий промышленно-строительный банк "Ставрополь ОАО пл. 50 лет октября, 25  Публичное акционерное общество "Сбербанк России" ул. Пушкина, 8  ПАО "Росгосстрах" пл. 50 лет Октября,18  Предприниматель Попов Виталий Львович Магазин, ул. Комсомольская, 45  НОУ ДПО Светлоградская АШ ДОСААФ России" Магазин "Игрушки", ул. Тургенева, 27А |
| Котельная №31-02 | ГБПОУ Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж ул. Транспортная, 25 |
| Котельная №31-03 | Жилой дом, ул. Комсомольская, 34  МБОУ Гимназия № 1 ул. Комсомольская, 16  Отдел МВД России Петровскому городскому округу ул. Комсомольская, 16а  Предприниматель Калашникова Вера Васильевна Магазин "Сарафан", ул. Комсомольская, 16в |
| Котельная №31-04 | МКД по улице Макарова 19, 48  ГБУЗ СК "Петровская районная больница ул. Калинина, 67  МБДОУ ЦРР ДС № 26 "Солнышко" ул. Калинина, 71 |
| Котельная №31-06 | ГБСУСОН "Светлоградский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов" ул. Телеграфная, 81 |
| Котельная №31-07 | ГКОУ "Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №17 ул. Коминтерна, 13 |
| Котельная №31-08 | Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 1  Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 2  Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 3  МКОУ СОШ № 2 ул. 60 лет Октября |
| Котельная №31-09 | ГБПОУ СПК ул. Кузнечная, 285 |
| Котельная №31-10 | ГБУЗ СК "Краевой медицинский центр мобрезервов "Резерв" министерства здравоохранения ул. Правда, 100 |
| Котельная №31-11 | Жилой дом, ул. Высотная, 1  Жилой дом, ул. Высотная, 3  Жилой дом, ул. Высотная, 5  Жилой дом, ул. Высотная, 7  Жилой дом, ул. Высотная, 13  Жилой дом, ул. Высотная, 13"а"  Жилой дом, ул. Высотная, 32  Жилой дом, ул. Высотная, 34  Жилой дом, ул. Высотная, 36  Жилой дом, ул. Высотная, 38  Жилой дом, ул. Высотная, 40  МКДОУЦРРДС №36 "Ласточка" ул. Высотная, 9 |
| Котельная №31-13 | Жилой дом, ул. Матросова, 179"а".  Жилой дом, ул. Матросова, 181/3 |
| Котельная №31-14 | МБОУ СОШ № 4 ул. Бассейная |
| Котельная №31-15 | МКОУ СОШ № 7 ул. Кисличанская, 10 |
| Котельная №31-16 | Жилой дом, пл. Выставочная, 1  Жилой дом, пл. Выставочная, 2  Жилой дом, пл. Выставочная, 3  Жилой дом, пл. Выставочная, 4  Жилой дом, пл. Выставочная, 5  Жилой дом, пл. Выставочная, 7  Жилой дом, пл. Выставочная, 8  Жилой дом, пл. Выставочная, 9  Жилой дом, пл. Выставочная, 10  Жилой дом, пл. Выставочная, 11  Жилой дом, пл. Выставочная, 13  Жилой дом, пл. Выставочная, 14  Жилой дом, пл. Выставочная, 15  Жилой дом, пл. Выставочная, 16  Жилой дом, пл. Выставочная, 19  Жилой дом, пл. Выставочная, 20  Жилой дом, пл. Выставочная, 21  Жилой дом, пл. Выставочная, 22  Жилой дом, пл. Выставочная, 17  Жилой дом, пл. Выставочная, 26  Жилой дом, пл. Выставочная, 27  Жилой дом, пл. Выставочная, 27"а"  Жилой дом, пл. Выставочная, 29  Жилой дом, пл. Выставочная, 30  Жилой дом, пл. Выставочная, 31  Жилой дом, пл. Выставочная, 31"а"  Жилой дом, пл. Выставочная, 34  Жилой дом, пл. Выставочная, 36  Жилой дом пл. Выставочная,37  Жилой дом, пл. Выставочная, 37"а".  Жилой дом, пл. Выставочная, 39  Жилой дом, пл. Выставочная, 39"б"  Жилой дом, пл. Выставочная, 40  Жилой дом, пл. Выставочная, 42  Жилой дом, пл. Выставочная, 43  Жилой дом, пл. Выставочная, 44  Жилой дом, пл. Выставочная, 45  Жилой дом, пл. Выставочная, 47  Жилой дом, пл. Выставочная, 48  Жилой дом, пл. Выставочная, 49  Жилой дом, пл. Выставочная, 50  Жилой дом, пл.Выставочная,28  Жилой дом, пл. Выставочная, 56  Жилой дом пл. Выставочная, 35  МБОУ Лицей № 3 г. Светлограда пл. Выставочная  ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" пл. Выставочная, 25  МКДОУ ДС №40 "Улыбка" г. Светлоград пл. Выставочная, 18а  МКУ ДО РДЭЦ пл. Выставочная  МБДОУ ДС №33 "Аленка" г. Светлоград пл. Выставочная  Предприниматель Порублев Виталий Николаевич Магазин "Дуэт" пл. Выставочная, 11а  Предприниматель Луговой Василий Иванович Магазин "Живое пиво"(вагончик) пл. Выставочная |
| Котельная №31-17 | ГБУЗ СК "Петровская районная больница" пр. Воробьева,1  ГБУЗ СК "Краевой клинический противотуберкулезный диспансер" пр. Воробьева,1 |
| Котельная №31-24 | ООО "Газпром межрегионгаз Ставрополь" ул.Малыгина 31  Предприниматель Шевченко Сергей Иванович ул. Малыгина, 31 |
| Котельная №31-25 | МКОУ СОШ №19 с. Шведино, ул. Советская  МКДОУ детский сад № 19 "Красная шапочка" с. Шведино, ул. Советская, 33 |
| Котельная №31-26 | МКОУ СОШ № 6 с. Гофицкое, ул. Советская |
| Котельная №31-27 | МКОУ СОШ №10 с. Донская балка, ул. Октябрьская, 10 |
| Котельная №31-28 | МКОУ СОШ №15 пос. Прикалаусский , ул. Почтовая |
| Котельная №31-29 | МКОУ СОШ № 17 с. Сухая Буйвола, ул. Красная, 15  МКДОУ Д/сад №20 "Буратино" с. Сухая Буйвола, ул. Красная |
| Котельная №31-30 | Жилой дом, ул. Гагарина,14 |
| **Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края»** | |
| Котельная №1 | Жилой дом, ул. Кирова, 1 а;  Жилой дом, ул. Кирова, 15; Жилой дом, ул. Кирова, 15 а; Жилой дом, ул. Кирова, 15 в;  Жилой дом, ул. Кирова, 3 а;  Жилой дом, ул. Кирова, 5;  Жилой дом, ул. Железнодорожная 2  Агроленд, район жд. вокзала |
| **МКП «Надежда»** | |
| Котел №1 | с. Благодатное ул. Побережная 2 |
| Котел №2 и №3 | с. Благодатное ул. Советская 5-а |
| Котел №4 | с. Благодатное ул. Советская 1, строение 1 |
| Котел №5 | с. Благодатное ул. Базарная площадь 5 |

Изменение зоны действия источников тепловой энергии на перспективу не предусмотрено схемой территориального планирования Петровского муниципального района.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Петровском городском округе сформированы в исторически сложившихся районах с усадебной застройкой в городе Светлоград, селах Благодатное, Высоцкое, Ореховка, Гофицкое, Донская Балка, Константиновское, Кугуты, Николина-Балка, Просянка, Сухая Балка, Шангала, Мартыновка, Шведино, в хуторах Соленое Озеро, Казинка, Вознесенский, в поселках Прикалаусский, Цветочный, Рогатая Балка, Горный, Пшеничный.

Администрация Петровского городского округа Ставропольского края в лице Управления муниципального хозяйства администрации Петровского городского округа Ставропольского края письмом от 21.02.2019 года №60 предусматривает возможность (перспективу) перехода на индивидуальное теплоснабжение помещений (квартир) в многоквартирных жилых домах населенного пункта (город Светлоград), перечень которых приведен в таблице 2.2.

Реконструкция отопительной системы многоквартирных домов, имеющих в наличии жилые помещения, которые оборудованы индивидуальными теплогенераторами в целях отопления связанная с отключением многоквартирного дома от централизованной системы отопления и переводом системы многоквартирного дома на индивидуальное поквартирное отопление возможно при установлении, что отопительное оборудование в жилых помещениях не подпадает под перечень запрещенных к использованию для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, соответствие его установки в жилых помещениях проектной документации, техническим условиям, строительным нормам и правилам, нормам противопожарной безопасности, отсутствием нарушений прав и законных интересов граждан, а также угрозы их жизни и здоровью.

Таблица 2.2

| № п/п | Адрес дома | Всего помещений | Общее кол-во жилых помещений, оборудованных индивидуальным источником теплоснабжения | Номера квартир, перешедших на индивидуальные источники теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ул. Бассейная,82 | 49 | 40 (сорок) | 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 |
| 2 | пл. Выставочная, 1 | 18 | 5 (пять) | 5, 10, 12, 14, 16 |
| 3 | пл. Выставочная, 2 | 16 | 6 (шесть) | 2, 3, 6, 7, 8, 15 |
| 4 | пл. Выставочная, 3 | 16 | 3 (три) | 8, 9, 13 |
| 5 | пл. Выставочная, 4 | 16 | 2 (две) | 9, 16 |
| 6 | пл. Выставочная, 5 | 16 | 7 (семь) | 1, 6, 8, 9, 10, 12, 15 |
| 7 | пл. Выставочная, 7 | 8 | 6 (шесть) | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 8 | пл. Выставочная, 8 | 25 | 13 (тринадцать) | 1, 2, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 23 |
| 9 | пл. Выставочная, 9 | 16 | 6 (шесть) | 2, 6, 11, 13, 14, 15 |
| 10 | пл. Выставочная, 10 | 16 | 7 (семь) | 2, 7, 8, 12, 13, 14, 16 |
| 11 | пл. Выставочная, 11 | 10 | 1 (одна) | 4 |
| 12 | пл. Выставочная, 13 | 16 | 9 (девять) | 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14 |
| 13 | пл. Выставочная, 14 | 16 | 7 (семь) | 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14 |
| 14 | пл. Выставочная, 15 | 16 | 10 (десять) | 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15 |
| 15 | пл. Выставочная, 16 | 31 | 1 (одно) | 3 |
| 16 | пл. Выставочная, 17 | 16 | 12 (двенадцать) | 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 |
| 17 | пл. Выставочная, 19 | 16 | 12 (двенадцать) | 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16 |
| 18 | пл. Выставочная, 20 | 16 | 8 (восемь) | 1, 2, 4, 8, 12, 13, 14, 15 |
| 19 | пл. Выставочная, 21 | 24 | 7 (семь) | 2, 8, 12, 15, 16, 17, 20 |
| 20 | пл. Выставочная, 22 | 24 | 4 (четыре) | 1, 8, 11, 12 |
| 21 | пл. Выставочная, 26 | 16 | 10 (десять) | 1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15 |
| 22 | пл. Выставочная, 27 | 16 | 11 (одиннадцать) | 1, 2, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 |
| 23 | пл. Выставочная, 27а | 16 | 9 (девять) | 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14 |
| 24 | пл. Выставочная, 28 | 20 | 7 (семь) | 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17 |
| 25 | пл. Выставочная, 29 | 16 | 4 (четыре) | 8, 12, 13, 14 |
| 26 | пл. Выставочная, 30 | 17 | 6 (шесть) | 2, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 27 | пл. Выставочная, 31а | 44 | 1 (одно) | 1 |
| 28 | пл. Выставочная, 34 | 30 | 9 (девять) | 3, 6, 9, 12, 18, 19, 25, 27, 30 |
| 29 | пл. Выставочная, 35 | 30 | 29 (двадцать девять) | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 241 |
| 30 | пл. Выставочная, 37а | 30 | 28 (двадцать восемь) | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 |
| 31 | пл. Выставочная, 36 | 40 | 11 (одиннадцать) | 2, 5, 8, 11, 14, 16, 17, 21, 22, 24, 39 |
| 32 | пл. Выставочная, 39б | 32 | 23 (двадцать три) | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 |
| 33 | пл. Выставочная, 39 | 46 | 38 (тридцать восемь) | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44 |
| 34 | пл. Выставочная, 40 | 70 | 52 (пятьдесят две) | 2, 3, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 68, 69 |
| 35 | пл. Выставочная, 42 | 70 | 19 (девятнадцать) | 3, 4, 12, 15, 24, 28, 31, 33, 36, 38, 40, 42, 47, 49, 51, 53, 55, 56, 62 |
| 36 | пл. Выставочная, 43 | 70 | 43 (сорок три) | 1, 7, 9, 10, 13, 24, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68 |
| 37 | пл. Выставочная, 45 | 69 | 43 (сорок три) | 3, 5, 6, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68 |
| 38 | пл. Выставочная, 47 | 81 | 20 (двадцать) | 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 56, 77, 79 |
| 39 | пл. Выставочная, 48 | 69 | 28 (двадцать восемь) | 2, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 50, 67 |
| 40 | пл. Выставочная, 49 | 60 | 16 (шестнадцать) | 1, 3, 4, 6, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 24, 25, 27, 30 |
| 41 | пл. Выставочная, 50 | 60 | 37 (тридцать семь) | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 19, 24, 26, 30, 32, 34, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60 |
| 42 | ул. Высотная, 3 | 18 | 11 (одиннадцать) | 1, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18 |
| 43 | ул. Высотная, 5 | 19 | 11 (одиннадцать) | 1, 3, 4, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18 |
| 44 | ул. Высотная, 7 | 24 | 13 (тринадцать) | 2, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20 |
| 45 | ул. Высотная, 13 | 12 | 2 (две) | 5, 9 |
| 46 | ул. Высотная, 13а | 13 | 4 (четыре) | 1, 5, 7, 11 |
| 47 | ул. Высотная, 32 | 18 | 0 | отсутствуют |
| 48 | ул. Высотная, 34 | 18 | 4 (четыре) | 3, 7, 13, 18 |
| 49 | ул. Высотная, 36 | 24 | 13 (тринадцать) | 2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 22, 23, |
| 50 | ул. Высотная, 38 | 18 | 9 (девять) | 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 18 |
| 51 | ул. Высотная, 40 | 18 | 13 (тринадцать) | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 18 |
| 52 | ул. Кирова, 1а | 50 | 0 | отсутствуют |
| 53 | ул. Кирова, 3а | 8 | 0 | отсутствуют |
| 54 | ул. Кирова, 15 | 12 | 1 (одна) | нет данных |
| 55 | ул. Кирова, 15а | 12 | 2 (две) | нет данных |
| 56 | ул. Кирова, 15б | 12 | 1(одно) | нет данных |
| 57 | ул. Кирова, 15в | 12 | 3 (три) | нет данных |
| 58 | ул. Красная, 44а | 79 | 20 (двадцать) | 2, 25, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 41, 44, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60 |
| 59 | ул. Калинина, 2 | 17 | 9 (девять) | 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 16 |
| 60 | ул. Калинина, 8в | 9 | 4 (четыре) | 1, 3, 4, 8 |
| 61 | ул. Комсомольская, 34 | 24 | 19 (девятнадцать) | 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25 |
| 62 | ул. Пушкина, 3 | 109 | 61 (шестьдесят одна) | 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 46, 49, 52, 57, 63, 66, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 86, 88, 90, 92, 93, 94, 96, 98, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109 |
| 63 | ул. Пушкина, 3а | 48 | 31 (тридцать одна) | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 17, 20, 23, 26, 30, 31, 32, 33а, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 |
| 64 | ул. Пушкина, 10 | 38 | 5 (пять) | 6, 10, 11, 14, 18 |
| 65 | ул. Пушкина, 12 | 118 | 81 (восемьдесят одна) | 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 56, 59, 60, 62, 65, 66, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 85, 86, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 10,7 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118 |
| 66 | пл. 60 лет Октября, 1 | 18 | 9 (девять) | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 14, 16 |
| 67 | пл. 60 лет Октября, 2 | 18 | 4 (четыре) | 6, 7, 10, 13 |
| 68 | пл. 60 лет Октября, 3 | 18 | 8 (восемь) | 1, 2, 3, 5, 10, 13, 14, 17 |
| 69 | ул. Тургенева, 28а | 97 | 17 (семнадцать) | 28, 46, 50, 54, 58, 62, 70, 73, 75, 76, 81, 84, 88, 89, 92, 93, 96 |
| 70 | ул. Железнодорожная, 2 | 8 | 15 (пятнадцать) | нет данных |
| 71 | ул. Матросова, 181 корпус 3 | 28 | 16 (шестнадцать) | 1, 2, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 26, 27 |
| 72 | пл. Ярмарочная, 21 | 58 | 2 (две) | 30, 42 |

2.3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТАЮЩИХ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ

В соответствии со схемой территориального планирования Петровского района подключение новых потребителей к централизованной системе теплоснабжения не планируется, перспективные балансы тепловой мощности и подключенной нагрузки остаются без изменений.

В соответствии сп. 2 Постановления Администрации Петровского городского округа Ставропольского края от 03.05.2018 г. №645 «О признании многоквартирного жилого дома с коммунальными квартирами, расположенного по адресу: Ставропольский край, Петровский район, г. Светлоград, ул. Гагарина, 14, аварийным и подлежащим сносу» срок отселения физических лиц из многоквартирного дома по адресу город Светлоград, улица Гагарина, дом № 14 ограничен периодом четырех лет со дня принятия постановления, то есть прогнозным периодом отключения данного объекта от централизованной системы теплоснабжения является 2022 год. С 2023 года тепловая нагрузка по данному объекту исключена.

Балансы тепловой мощности котельных приведены в таблице 2.3.

Резервы (дефициты) котельных с учетом обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 2.4. Дефицит тепловой мощности котельной №31-07 с 2019 года устранен путем перерасчета удельной характеристики тепловой энергии в договорной нагрузке на горячее водоснабжение (с1,0545 Гкал/ч на 0,0396 Гкал/ч).

Таблица 2.3

|  | Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. |
| Котельная №31-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 4,30 | 4,30 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 4,30 | 4,30 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 4,20 | 4,20 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 4,71 | 4,71 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 |
|  | Котельная № 31-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,94 | 1,94 | 1,94 | 1,94 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
|  | Котельная №31-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 |
|  | Котельная №31-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |
|  | Котельная №31-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,010 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,010 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
|  | Котельная №31-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 1,32 | 1,32 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
|  | Котельная №31-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
|  | Котельная №31-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
|  | Котельная №31-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
|  | Котельная №31-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 | 2,94 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 | 2,87 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
|  | Котельная №31-13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
|  | Котельная №31-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 | 1,59 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 | 1,53 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
|  | Котельная №31-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
|  | Котельная №31-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 | 9,44 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 | 9,22 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 |
|  | Котельная №31-17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 | 4,61 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
|  | Котельная №31-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | Котельная №31-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,81 | 0,81 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,81 | 0,81 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,78 | 0,78 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
|  | Котельная №31-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|  | Котельная №31-27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
|  | Котельная №31-28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
|  | Котельная №31-29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
|  | Котельная №31-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Филиал «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|  | Муниципальное казенное предприятие «Надежда» | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 |
|  | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 |
|  | СН, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 | 0,688 |
|  | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Тепловая нагрузка внешних потребителей | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |

Таблица 2.4

| Наименование показателя | Период действия Схемы теплоснабжения по годам | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | |
| Котельная №31-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | -0,52 | -0,52 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | -12,37 | -12,37 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | 6,36 | |
| Котельная № 31-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 56,12 | 56,12 | 56,12 | 56,12 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 40,14 | 56,12 | 56,12 | 56,12 | |
| Котельная №31-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | |
| Котельная №31-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | 59,32 | |
| Котельная №31-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | 53,49 | |
| Котельная №31-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | -0,83 | -0,83 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 169,91 | 169,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | 27,91 | |
| Котельная №31-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,071 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | 14,63 | |
| Котельная №31-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | |
| Котельная №31-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | 70,94 | |
| Котельная №31-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | 52,36 | |
| Котельная №31-13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | 59,43 | |
| Котельная №31-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | 64,50 | |
| Котельная №31-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | 46,79 | |
| Котельная №31-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | 1,69 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | 18,37 | |
| Котельная №31-17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | 2,96 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | 64,25 | |
| Котельная №31-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | 80,83 | |
| Котельная №31-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,47 | 0,47 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 60,49 | 60,49 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | |
| Котельная №31-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | 21,25 | |
| Котельная №31-27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | 60,82 | |
| Котельная №31-28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | 9,96 | |
| Котельная №31-29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | 35,47 | |
| Котельная №31-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Филиал «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | 3,23 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | 93,89 | |
| Муниципальное казенное предприятие «Надежда» | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | |
| Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал/ч, % | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | 57,9 | |

2.4 Радиус эффективного теплоснабжения

Для обоснования целесообразности подключения перспективной тепловой нагрузки в зоны действия источников тепловой энергии определяется радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии определяется по методике изложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» г. Москва, В. Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», № 9, 2010 г.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

(руб./Гкал/ч),

где А - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Использованы следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с максимальным радиусом теплоснабжения:

, руб-/Гкал/ч;

, руб./Гкал/ч,

где R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

B - среднее число абонентов на 1 км2;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

П - теплоплотность района, Гкал/ч/км2;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по главной тепловой магистрали, м вод. ст.;

∆τ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ОС;

𝛼 - постоянная часть удельной начальной стоимости котельной, руб./МВт;

φ - поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

Осуществляя элементарное дифференцирование по R с нахождением его оптимального значения при равенстве нулю его первой производной, получаем аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения в следующем виде, км:

Таблица 2.5

| № | Наименование | s | B | ∆τ | П | Rопт, км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал | | | | | |
| 1.1 | Котельная №31-01 | 1800 | 9,05 | 25 | 1,25 | 8,78 |
| 1.2 | Котельная №31-02 | 1800 | 1,00 | 25 | 0,85 | 11,59 |
| 1.3 | Котельная №31-03 | 1800 | 51,04 | 25 | 7,32 | 5,67 |
| 1.4 | Котельная №31-04 | 1800 | 28,44 | 25 | 8,74 | 5,85 |
| 1.5 | Котельная №31-06 | 1800 | 12,43 | 25 | 6,23 | 6,68 |
| 1.6 | Котельная №31-07 | 1800 | 40,00 | 25 | 52,90 | 4,31 |
| 1.7 | Котельная №31-08 | 1800 | 133,33 | 25 | 13,94 | 4,67 |
| 1.8 | Котельная №31-09 | 1800 | 20,00 | 25 | 8,26 | 6,11 |
| 1.9 | Котельная №31-10 | 1800 | 13,33 | 25 | 3,80 | 7,15 |
| 1.10 | Котельная №31-11 | 1800 | 34,74 | 25 | 3,91 | 6,47 |
| 1.11 | Котельная №31-13 | 1800 | 13,33 | 25 | 1,38 | 8,32 |
| 1.12 | Котельная №31-14 | 1800 | 50,00 | 25 | 27,16 | 4,66 |
| 1.13 | Котельная №31-15 | 1800 | 100,00 | 25 | 7,45 | 5,28 |
| 1.14 | Котельная №31-16 | 1800 | 10,20 | 25 | 1,50 | 8,44 |
| 1.15 | Котельная №31-17 | 1800 | 20,00 | 25 | 16,48 | 5,51 |
| 1.16 | Котельная №31-24 | 1800 | 80,00 | 25 | 1,24 | 7,07 |
| 1.17 | Котельная №31-25 | 1800 | 20,00 | 25 | 3,08 | 7,08 |
| 1.18 | Котельная №31-26 | 1800 | 10,00 | 25 | 1,80 | 8,23 |
| 1.19 | Котельная №31-27 | 1800 | 10,00 | 25 | 2,19 | 7,99 |
| 1.20 | Котельная №31-28 | 1800 | 10,00 | 25 | 2,16 | 8,01 |
| 1.21 | Котельная №31-29 | 1800 | 20,00 | 25 | 4,52 | 6,69 |
| 1.22 | Котельная №31-30 | 1800 | 10,00 | 25 | 0,76 | 9,36 |
| 2 | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | | | | | |
| 2.1 | Котельная №1 | 1800 | 90,00 | 25 | 1,66 | 6,69 |

РАЗДЕЛ 3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В перспективе на котельных ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал и котельной Филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» роста нагрузки на ВПУ не будет, поэтому для обеспечения перспективных расходов теплоносителя существующей производительности ВПУ достаточно. Существующие балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 3.1

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы теплоносителя, в том числе в аварийных режимах остается неизменным в виду отсутствия перспективы подключения новых абонентов. Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 3.2

Таблица 3.1

| Источник | Объем трубопроводов тепловых сетей и систем отопления и вентиляции зданий, м3 | Часовой расход воды на подпитку (Vп.час), м3/час | Объём подпиточной воды (Vподп), м3/год | Расчетный расход сетевой воды, т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал** | | | | |
| Котельная №31-01 | 130,35 | 0,33 | 2 854,64 | 188,52 |
| Котельная №31-02 | 19,17 | 0,05 | 419,85 | 34,05 |
| Котельная №31-03 | 10,37 | 0,03 | 227,08 | 22,96 |
| Котельная №31-04 | 9,52 | 0,02 | 208,56 | 24,57 |
| Котельная №31-06 | 2,70 | 0,01 | 12,31 | 20,05 |
| Котельная №31-07 | 1,58 | 0,00 | 34,58 | 52,90 |
| Котельная №31-08 | 9,26 | 0,02 | 202,79 | 16,73 |
| Котельная №31-09 | 4,23 | 0,01 | 92,65 | 16,52 |
| Котельная №31-10 | 5,22 | 0,01 | 114,41 | 11,39 |
| Котельная №31-11 | 27,41 | 0,07 | 600,32 | 54,04 |
| Котельная №31-13 | 8,31 | 0,02 | 181,93 | 8,28 |
| Котельная №31-14 | 1,60 | 0,00 | 35,07 | 21,72 |
| Котельная №31-15 | 1,67 | 0,00 | 36,49 | 2,98 |
| Котельная №31-16 | 167,85 | 0,42 | 3 675,90 | 300,91 |
| Котельная №31-17 | 30,30 | 0,08 | 663,51 | 65,91 |
| Котельная №31-25 | 10,94 | 0,03 | 239,65 | 12,33 |
| Котельная №31-26 | 1,82 | 0,00 | 39,88 | 7,22 |
| Котельная №31-27 | 4,11 | 0,01 | 90,09 | 8,78 |
| Котельная №31-28 | 2,19 | 0,01 | 47,89 | 8,64 |
| Котельная №31-29 | 3,84 | 0,01 | 84,15 | 18,07 |
| Котельная №31-30 | 0,13 | 0,00 | 2,75 | 3,05 |
| **ИТОГО** | **452,57** | **1,13** | **9911,34** | **896,57** |
| **Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края»** | | | |  |
| Котельная | 63,14 | 0,16 | 1 382,68 | 6,64 |

Таблица 3.2

| Наименование | Расчетный расход сетевой воды, т/ч | Расчетная величина суммарной аварийной подпитки т/ч |
| --- | --- | --- |
| ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал | | |
| Котельная №31-01 | 188,52 | 3,77 |
| Котельная №31-02 | 34,05 | 0,68 |
| Котельная №31-03 | 22,96 | 0,46 |
| Котельная №31-04 | 24,57 | 0,49 |
| Котельная №31-06 | 20,05 | 0,40 |
| Котельная №31-07 | 12,31 | 0,25 |
| Котельная №31-08 | 16,73 | 0,33 |
| Котельная №31-09 | 16,52 | 0,33 |
| Котельная №31-10 | 11,39 | 0,23 |
| Котельная №31-11 | 54,04 | 1,08 |
| Котельная №31-13 | 8,28 | 0,17 |
| Котельная №31-14 | 21,72 | 0,43 |
| Котельная №31-15 | 2,98 | 0,06 |
| Котельная №31-16 | 300,91 | 6,02 |
| Котельная №31-17 | 65,91 | 1,32 |
| Котельная №31-24 | 1,24 | 0,02 |
| Котельная №31-25 | 12,33 | 0,25 |
| Котельная №31-26 | 7,22 | 0,14 |
| Котельная №31-27 | 8,78 | 0,18 |
| Котельная №31-28 | 8,64 | 0,17 |
| Котельная №31-29 | 18,07 | 0,36 |
| Котельная №31-30 | 3,05 | 0,06 |
| Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | | |
| Котельная | 6,64 | 0,13 |

РАЗДЕЛ 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На основании анализа существующего состояния систем теплоснабжения, перспектив развития городского округа, в отсутствии предложений генерирующих, транспортирующих тепловую энергию организаций: ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал, Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края», в отсутствии предложений исполнительных органов власти в схеме теплоснабжения Петровского городского округа разработаны варианты развития систем теплоснабжения. Особенностью систем теплоснабжения городского округа является их территориальная отдаленность друг от друга, исключающая переключение потребителей от менее эффективных тепловых источников (котельных) к более эффективным (в первую очередь к ГУП СК «Крайтеплоэнерго»). В связи с этим, варианты развития систем теплоснабжения городского округа представляют собой совокупность вариантов развития тепловых источников и тепловых сетей каждой теплоснабжающей организации, действующей на территории городского округа: ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский филиал, Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края».

При разработке вариантов развития систем теплоснабжения не рассматривались мероприятия по переводу потребителей, проживающих в многоквартирных домах, на индивидуальное теплоснабжение по причинам:

- необходимости установки дополнительного газового оборудования в квартирах, вследствие чего возрастают взрыво- и пожароопасность, ухудшается экологическая обстановка;

- необходимости реконструкции дома в части систем отопления, вентиляции и дымоходов;

- необходимости реконструкции уличных газораспределительных трубопроводов, газовых вводов к жилым домам и внутренней газовой разводки с целью увеличения пропускной способности;

- проблемы отопления мест общего пользования;

- проблемы балансовой принадлежности установленного оборудования

и его технического обслуживания.

**1 варианты развития систем теплоснабжения ГУП СК «Крайтеплоэнерго»:**

1.1 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости технической модернизации источников тепловой энергии (№31-02, №31-04, №31-06, №31-10, №31-11, №31-14, №31-25, №31-27, №31-29).

1.2 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости реконструкции тепловых сетей и сооружений на них общей протяженностью 16697,42 м).

**2 варианты развития систем теплоснабжения Филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края»:**

1.1 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости технической модернизации источника тепловой энергии (Котельная №1).

1.2 развитие систем теплоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости реконструкции тепловых сетей и сооружений на них (общей протяженностью 3660 м в однотрубном исполнении).

Для создания мастер-плана разработки схемы теплоснабжения использованы перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки, приведенные в вышеуказанном документе.

5.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство источников, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не планируется по причине того, что в Петровском городском округе наблюдается профицит тепловой энергии у источников теплоснабжения.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии и расширения зон действия источников тепловой энергии отсутствуют. Котельные Петровского городского округа имеют резерв тепловой мощности, а увеличение перспективной нагрузки не предусмотрено Схемой территориального планирования Петровского муниципального района.

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Для эффективной работы систем теплоснабжения Петровского городского округа предлагается произвести техническое перевооружение котельных, с заменой котлов. Перечень предлагаемых мероприятий представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

| **Наименование работ** | **Кол-во котлоагрегатов** |
| --- | --- |
| Котельная №31-02 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов | в количестве 3 единиц |
| Котельная №31-04 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 2 единиц |
| Котельная №31-06 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 2 единиц |
| Котельная №31-10 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 2 единиц |
| Котельная №31-11 ГУП СК «Крайтеплоэнерго». Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 1 единицы |
| Котельная №31-14 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 3 единиц |
| Котельная №31-25 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» . Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 3 единиц |
| Котельная №31-27 ГУП СК «Крайтеплоэнерго». Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 2 единиц |
| Котельная №31-29 ГУП СК «Крайтеплоэнерго». Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 2 единиц |
| Котельная №1 филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края. Техническая модернизация. Замена котлов. | в количестве 4 единиц |

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В Петровском городском округе источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Мероприятий по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

В Петровском городском округе источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения не предусмотрено.

5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

В Петровском городском округе функционируют 23 котельных, которые обеспечивают тепловой энергией многоквартирные жилые дома и бюджетные организации.

Данные котельные работают раздельно, в единую тепловую сеть не объединены.

Для всех котельных Петровского городского округа утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии – 95/70 оС.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

На территории Петровского городского округа ввода в эксплуатацию новых мощностей на период до 2033 года не предусмотрено Схемой территориального планирования Петровского городского округа. Система теплоснабжения Петровского городского округа имеет резерв тепловой мощности, увеличения перспективной нагрузки и подключения новых абонентов к централизованной системе теплоснабжения не ожидается.

5.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Основным видом энергетического ресурса, используемым в качестве топлива для выработки тепловой энергии, является природный газ – 100% Альтернативное топливо не предусмотрено

5.11 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Предусматривается дальнейшее развитие газовых сетей Петровского городского округа. Природным газом намечается обеспечить существующих и новых потребителей.

Система газоснабжения остается прежней.

РАЗДЕЛ 6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1 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)

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии не является актуальным для Петровского городского округа вопросом, так как зоны с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии, отсутствуют.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

На данном этапе проектирование новых тепловых сетей для теплоснабжения перспективной застройки не представляется возможным, так как не определены конкретные площадки нового строительства. В дальнейшем, при актуализации настоящего Документа и при определении конкретных площадок нового строительства данный раздел может быть скорректирован на основании вышеуказанных данных.

6.3 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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в период действия Схемы не планируется.

6.4 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

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных в период действия Схемы не планируется.

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Проведенный анализ показал, что расчетный срок эксплуатации большей части тепловых сетей уже истек, остальной части истечет к концу расчетного срока, следовательно, в целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения Петровского городского округа необходимо провести полную реконструкцию тепловых сетей с заменой трубопроводов и тепловой изоляции на современные материалы с применением энергоэффективных технологий. Данное мероприятие позволит решить проблему эксплуатации тепловых сетей, исчерпавших свой ресурс.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

| Зона действия источника тепловой энергии | Мероприятие | Технические характеристики участков | | | Цель мероприятия |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр, мм. | Срок эксплуатации, лет. | Протяженность трубопровода в однотрубном исполнении, км. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-7-У.К. | 25 | 35 | 0,008 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-7-ТК-21 | 70 | 35 | 0,146 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК21-Художественная школа | 50 | 35 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ6-ТК-10 | 150 | 35 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-Связь | 80 | 35 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ4-ТУ5 | 80 | 35 | 0,05 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК20-Суд | 80 | 35 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ3а-д/с Колокольчик | 80 | 35 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка котельная-игровой клуб | 100 | 35 | 0,044 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК5-ТК6 | 100 | 35 | 0,076 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК6-ТК7 | 100 | 35 | 0,048 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК7-ТК8 | 100 | 35 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК2 | 100 | 35 | 0,008 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-ТК3 | 100 | 35 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-ТК4 | 100 | 35 | 0,008 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-ТК5 | 100 | 35 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК8-ТУ3 | 100 | 35 | 0,16 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ3-ТУ4 | 100 | 35 | 0,096 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ4-ТУ-6 | 100 | 35 | 0,276 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК16а-ТК16б | 100 | 35 | 0,025 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТУ1 | 150 | 35 | 0,008 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ1-ТУ-2 | 150 | 35 | 0,1552 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-ТК-2 | 150 | 35 | 0,093 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК10-ТК11 | 150 | 35 | 0,05 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК11-Военкомат | 150 | 35 | 0,011 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Военкомат-ТК12 | 159 | 35 | 0,022 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-ТК15 | 100 | 35 | 0,008 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК15-ТК16 | 100 | 35 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-Учебн корп №2 | 32 | 46 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-Учебн корп №5 | 50 | 46 | 0,028 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2а-Учебн корп №5 | 4 | 46 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3а-Учебн корп №4 | 40 | 46 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3а-ТК3 | 40 | 46 | 0,13 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-Учебн корп №3 | 40 | 46 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-Уч.корп №1 | 50 | 46 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-ТК2а | 50 | 46 | 0,09 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2а-ТК3а | 50 | 46 | 0,075 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК7-Мастерские | 50 | 46 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК10-Уч.корп №8 | 50 | 46 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ1-Общежитие№1 | 50 | 46 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК2 | 50 | 46 | 0,17 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК9-Уч.корп №7 | 70 | 46 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК9-ПБК | 70 | 46 | 0,064 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ1-Общежитие №2 | 70 | 46 | 0,15 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-ТК5 | 80 | 46 | 0,36 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК5-ТК6 | 100 | 46 | 0,066 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК6-Уч корп №6 | 100 | 46 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК8-ТК9 | 100 | 46 | 0,084 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК11-Учебн.корп №7 | 100 | 46 | 0,054 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК11-ТУ1 | 100 | 46 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК10-ТК11 | 125 | 46 | 0,11 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК8-ТК10 | 150 | 46 | 0,17 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК1 | 200 | 46 | 0,018 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК4 | 200 | 46 | 0,05 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-ТК7 | 200 | 46 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК7-ТК8 | 200 | 46 | 0,084 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-Банк | 50 | 46 | 0,118 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТУ-1 | 159 | 46 | 0,2028 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-Школа | 100 | 46 | 0,108 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТК-4 | 100 | 46 | 0,0968 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-ж.д.№34 | 80 | 46 | 0,156 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5А-ТК-5-ТУ-2 | 80 | 46 | 0,19 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-Гостиница | 50 | 46 | 0,022 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-Гараж | 80 | 46 | 0,028 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ТК-5а | 100 | 46 | 0,052 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5а-ТК-9 | 100 | 46 | 0,24 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-ТУ-3 | 100 | 46 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 150 | 46 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТУ1 | 20 | 44 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-Страх.мед | 40 | 44 | 0,026 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ2-Гаражи | 40 | 44 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ТК-3 | 80 | 44 | 0,038 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-Общежитие | 80 | 44 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК10-Поликлиника | 80 | 44 | 0,004 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК9а-ТК11 | 80 | 44 | 0,003 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК11-ТК12 | 80 | 44 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК12-СЭС | 80 | 44 | 0,014 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ3-Детсад | 80 | 44 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК2 | 100 | 44 | 0,132 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТУ-2 | 100 | 44 | 0,016 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-Диспетчерская | 100 | 44 | 0,079 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Диспетчерская-ТУ3 | 100 | 44 | 0,199 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ3-Котельная | 100 | 44 | 0,052 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТК-9а | 100 | 44 | 0,26 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9А-ТУ-4 | 80 | 44 | 0,114 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТУ-1 | 200 | 44 | 0,054 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-4-ТК-10-Поликлиника | 80 | 44 | 0,013 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 150 | 44 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Администрация-Библиотека | 25 | 44 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-Склад | 50 | 44 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-Жилой корпус №2 | 50 | 44 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-Кухня, столовая | 50 | 44 | 0,074 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ2-Жилой корпус №4 | 50 | 44 | 0,09 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-Гараж, склад, администрация | 50 | 44 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-ТУ2 | 70 | 44 | 0,042 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ2-Администрация | 40 | 44 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК3-Т4 | 80 | 44 | 0,034 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК1 | 80 | 44 | 0,11 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК-5 | 80 | 44 | 0,05 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5-Баня | 80 | 44 | 0,004 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5-Склад | 32 | 44 | 0,014 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТК2 | 80 | 44 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-ТК3 | 100 | 44 | 0,055 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТУ1 | 40 | 47 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-Учебный корпус №1 | 50 | 47 | 0,104 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-Учебный корпус №2 | 50 | 47 | 0,14 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-Учебный корпус №3 | 80 | 47 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК1 | 100 | 47 | 0,056 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-Гаражи | 40 | 46 | 0,044 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1А-ТК-1 | 40 | 46 | 0,003 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК7-жд№3 | 50 | 46 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ж д №1 | 50 | 46 | 0,072 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5-ж д №2 | 50 | 46 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-6-ТК-7 | 100 | 46 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ТК-9 | 133 | 46 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-Школа | 133 | 46 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 150 | 46 | 0,013 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1А-ТК-2 | 150 | 46 | 0,014 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ТК-3 | 150 | 46 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТК-4 | 150 | 46 | 0,068 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ТК-5 | 150 | 46 | 0,104 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-5-ТК-6 | 150 | 46 | 0,072 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК4-жилой дом | 32 | 47 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-Учебный корпус, мастерская | 50 | 47 | 0,092 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-Туалет | 50 | 47 | 0,034 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ2-ТК2 | 80 | 47 | 0,013 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ1А-ТУ-2 | 100 | 47 | 0,029 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК2-Уч.корп | 80 | 47 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Общежиттие-ТК4 | 80 | 47 | 0,066 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТУ-1 | 100 | 47 | 0,006 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТК-1 | 80 | 47 | 0,0186 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-ТУ-3 | 100 | 47 | 0,052 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-4-Спортзал | 100 | 47 | 0,092 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-ТУ-4 | 100 | 47 | 0,015 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-Общежитие | 100 | 47 | 0,1916 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-ТУ-3 | 25 | 38 | 0,18 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-КПП | 25 | 38 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-Гаражи | 32 | 38 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТУ-2 | 40 | 38 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-5-ТУ-6 | 100 | 38 | 0,18 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-7-Склад №3 | 50 | 38 | 0,006 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-7-ТУ-8 | 80 | 38 | 0,002 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-8-Склад №4 | 70 | 38 | 0,002 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-8-Насосная | 25 | 38 | 0,094 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-6-ТУ-7 | 80 | 38 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТУ-1 | 100 | 38 | 0,006 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК1-ТУ-4 | 100 | 38 | 0,144 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-4-Склад №1 | 100 | 38 | 0,004 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-4-ТУ-5 | 100 | 38 | 0,186 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-5-Склад№2 | 100 | 38 | 0,08 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-жд №28 | 89 | 46 | 0,108 |  |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-13-Общежитие | 50 | 46 | 0,138 |  |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-6-ТК-7 | 50 | 46 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ж.д. №32 | 50 | 46 | 0,0305 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ж.д. №34 | 50 | 46 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК7-ж.д. №38 | 50 | 46 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-ж.д. №13-А | 50 | 46 | 0,052 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК10-ж.д. №13 | 50 | 46 | 0,026 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-11-ж.д. №5 | 50 | 46 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-13а-ж.д. №7 | 50 | 46 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-13-ж.д. №3 | 50 | 46 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК5-ж.д. №36 | 70 | 46 | 0,124 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ТК-4а | 80 | 46 | 0,104 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК6-ж.д.№40 | 80 | 46 | 0,108 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТК-3а | 150 | 46 | 0,076 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-11-ТК-12 | 100 | 46 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-8-ТК-9 | 150 | 46 | 0,114 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТК-4 | 150 | 46 | 0,084 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ТК-5 | 150 | 46 | 0,028 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК5-ТК-6 | 100 | 46 | 0,004 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3а-  Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-8 | 150 | 46 | 0,21 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-ТК-9 | 150 | 46 | 0,116 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-ТК-10 | 150 | 46 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-10-ТК-11 | 150 | 46 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-15 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-Мастерские | 32 | 27 | 0,16 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-15 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-Спортзал | 70 | 27 | 0,012 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-15 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 100 | 27 | 0,102 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-15 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТК-2 | 100 | 27 | 0,052 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-15 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-Школа | 100 | 27 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-24А-ж.д. №22 | 50 | 34 | 0,058 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ж.д. №26 | 50 | 34 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-УДТГ | 50 | 34 | 0,046 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ж.д. №27 | 50 | 34 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ж.д. №27а | 50 | 34 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-6-ж.д. №28 | 50 | 34 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-6- ж.д. №29 | 50 | 34 | 0,016 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-23-ж.д. №17 | 50 | 34 | 0,014 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-30-ж.д. №37а | 50 | 34 | 0,032 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-26-Теплица | 50 | 34 | 0,02 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-27-Гараж | 50 | 34 | 0,006 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-27-Учебный корпус | 50 | 34 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТК-2 | 70 | 34 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТК-4 | 70 | 34 | 0,09214 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-7-ж.д. №30 | 70 | 34 | 0,042 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-23- ТУ-23А-ТК-24А | 80 | 34 | 0,178 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-24А-Детсад "Улыбка" | 80 | 34 | 0,038 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-24А-ж.д. №37 | 70 | 34 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-31-ж.д. №35 | 70 | 34 | 0,098 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-35-ж.д. №36 | 70 | 34 | 0,074 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-11А1-ТУ-24-ТУ-2 | 150 | 34 | 0,6074 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2 ж.д. №42(2) | 80 | 34 | 0,03 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-20-ТК-23 | 70 | 34 | 0,044 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-Б-ж.д. №31а | 80 | 34 | 0,042 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-31-ТК-32 | 150 | 34 | 0,128 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-36- ж.д. №39 | 80 | 34 | 0,088 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-12А-ж.д. №49 | 80 | 34 | 0,022 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка СШ-3-ТК-26 | 89 | 34 | 0,042 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-26-ТК-27 | 80 | 34 | 0,124 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-17А-ж.д. №45 | 70 | 34 | 0,026 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ж.д. №45-ТК-18 | 70 | 34 | 0,126 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТУ-5 | 100 | 34 | 0,076 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-5-ТК-6 | 70 | 34 | 0,054 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-5-ТК-7 | 70 | 34 | 0,048 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8б-ТК-8-В | 100 | 34 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-ТК-9 | 300 | 34 | 0,072 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-Б-ж.д. №31 | 80 | 34 | 0,042 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-ТК-9а | 100 | 34 | 0,056 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-9-а-ж.д. №44 | 100 | 34 | 0,016 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-28-ж.д. №39б | 100 | 34 | 0,224 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-33-ж.д. №34 | 100 | 34 | 0,074 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-33-ТК-34 | 100 | 34 | 0,088 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-34-ТК-35 | 100 | 34 | 0,1 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-13-Детсад | 100 | 34 | 0,048 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-14-ж.д. №47 | 100 | 34 | 0,104 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-14-ТК-15 | 100 | 34 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-15-ж.д. № 43 | 100 | 34 | 0,05 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-18-ж.д. №48 | 100 | 34 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК11-А-1-ТУ-12А | 270 | 34 | 0,17 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-12А-ТК-12 | 200 | 34 | 0,054 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-25-СШ№3 | 125 | 34 | 0,038 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-10-ж.д. №50 | 150 | 34 | 0,18 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-28-ТК-30 | 150 | 34 | 0,046 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-30-ТК-31 | 150 | 34 | 0,048 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК32-ТК33 | 150 | 34 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-12А-ТК-13 | 150 | 34 | 0,07 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-13-ТК-14 | 150 | 34 | 0,166 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-17-до угла к ж.д. №40 | 89 | 34 | 0,031 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от угла до ж.д. №40 | 89 | 34 | 0,024 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-12-ТК-12А | 200 | 34 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-17-ТК-17А | 150 | 34 | 0,174 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 200 | 34 | 0,104 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТК-3 | 200 | 34 | 0,054 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-11-ТК-22-А | 200 | 34 | 0,3 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-22-ТК-25 | 200 | 34 | 0,178 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-25-ТК-28 | 200 | 34 | 0,364 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-12А-ТК-16А | 200 | 34 | 0,108 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-16А-ТК-17 | 150 | 34 | 0,128 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-11А-1- ТК-12 | 270 | 34 | 0,224 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-8 | 300 | 34 | 0,046 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-8-ТК-8-Б | 125 | 34 | 0,234 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК9-ТК10 | 300 | 34 | 0,006 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-10-ТК-10А | 300 | 34 | 0,24 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Прачечная-Архив | 40 | 30 | 0,201 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Прачечная-Морг | 50 | 30 | 0,072 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Пристройка-Флюрография | 50 | 30 | 0,032 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2- Пищеблок | 50 | 30 | 0,0254 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-Гаражи | 50 | 30 | 0,01 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Детское отделение-Терапия | 70 | 30 | 0,076 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1- Детское отделение | 80 | 30 | 0,0724 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3- Туберкулезное отделение | 80 | 30 | 0,036 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1- Прачечная | 100 | 30 | 0,064 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Главный корпус-Пристройка | 100 | 30 | 0,032 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-4- Инфекционное отделение | 80 | 30 | 0,18 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1- Главный корпус | 150 | 30 | 0,1822 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1А-ТУ1 | 150 | 30 | 0,1108 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-1-ТУ-2 | 150 | 30 | 0,18 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-2-ТУ-3 | 150 | 30 | 0,212 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТУ-3-ТК-3 | 150 | 30 | 0,152 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1 | 200 | 30 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТУ-1А | 200 | 30 | 0,048 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка Главный корпус вход-Главный корпус выход | 200 | 30 | 0,022 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Котельной до ТК-1 | 200 | 20 | 0,22 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК1-до вводв в здание Агроленд | 200 | 20 | 0,5 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ввода в здание Агроленд до ввода на территорию ДТВ | 200 | 20 | 0,34 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ДТВ до ввода ДЭПО | 200 | 20 | 0,3 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-1 до ТК-2 | 150 | 20 | 0,32 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-2 до ТК-3 | 100 | 20 | 0,2 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-3 до ТК-? | 100 | 20 | 0,5 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-2 до ТК-4 | 100 | 20 | 0,22 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-4 до НГЧ | 100 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от НГЧ до Кирова 3а | 80 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-4 до ТК-5 | 100 | 20 | 0,28 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-5 до ТК-6 | 100 | 20 | 0,28 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-6 до ввода в здпник Кирова 15а | 57 | 20 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-6 до ввода в здпник Кирова 15 | 100 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Кирова 15 до Кирова 15б | 100 | 20 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Кирова 15б до Кирова 15в | 57 | 20 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Котельной до ТК-1 | 200 | 20 | 0,22 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК1-до вводв в здание Агроленд | 200 | 20 | 0,5 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ввода в здание Агроленд до ввода на территорию ДТВ | 200 | 20 | 0,34 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ДТВ до ввода ДЭПО | 200 | 20 | 0,3 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-1 до ТК-2 | 150 | 20 | 0,32 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-2 до ТК-3 | 100 | 20 | 0,2 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-3 до ТК-? | 100 | 20 | 0,5 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-2 до ТК-4 | 100 | 20 | 0,22 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-4 до НГЧ | 100 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от НГЧ до Кирова 3а | 80 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-4 до ТК-5 | 100 | 20 | 0,28 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-5 до ТК-6 | 100 | 20 | 0,28 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-6 до ввода в здание Кирова 15а | 57 | 20 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от ТК-6 до ввода в здание Кирова 15 | 100 | 20 | 0,12 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Кирова 15 до Кирова 15б | 100 | 20 | 0,06 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Реконструкция тепловой сети с заменой участка от Кирова 15б до Кирова 15в | 57 | 20 | 0,04 | Снижение тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей. |

РАЗДЕЛ 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Статьей 29 закона «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года вводится прямой запрет на использование централизованных открытых систем теплоснабжения. Такое решение было вызвано исключительно необходимостью соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к горячей воде.

В границах Петровского городского округа все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) закрытые.

РАЗДЕЛ 8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы по каждому источнику тепловой энергии, необходимы для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии на территории Петровского городского округа

Основным видом топлива для производства тепловой энергии Петровского городского округа является природный газ. Расчет перспективного топливного баланса произведен на основании сводного баланса перспективных присоединенных тепловых нагрузок источников тепловой энергии Петровского городского округа.

Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего и летнего периода, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Петровского городского округа приведены в таблице 8.1.

Перспективные годовые расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Петровского городского округа приведены в в таблице 8.2.

| Наименование  показателя | Ед. изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по календарным годам | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г | 2031 г | 2032 г | 2033 г |
| Котельная №31-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 776,88 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 | 747,51 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 610,35 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 | 587,27 |
| Котельная №31-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 147,41 | 147,41 | 147,41 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 | 135,13 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 115,81 | 115,81 | 115,81 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 | 106,16 |
| Котельная №31-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 | 91,10 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 | 71,57 |
| Котельная №31-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 | 106,37 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 | 83,57 |
| Котельная №31-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 | 86,81 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 | 68,20 |
| Котельная №31-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 | 48,84 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 | 38,37 |
| Котельная №31-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 | 66,40 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 | 52,16 |
| Котельная №31-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 | 65,54 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 | 51,49 |
| Котельная №31-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 | 49,32 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 | 38,74 |
| Котельная №31-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 | 230,88 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 | 181,39 |
| Котельная №31-13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 | 32,84 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 | 25,80 |
| Котельная №31-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 | 94,04 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 | 73,88 |
| Котельная №31-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 11,83 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 | 9,29 |
| Котельная №31-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 | 1 264,32 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 | 993,29 |
| Котельная №31-17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 | 276,62 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 | 217,32 |
| Котельная №31-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 3,88 |
| Котельная №31-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 53,37 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 | 48,92 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 41,93 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 | 38,43 |
| Котельная №31-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 | 29,97 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 | 23,54 |
| Котельная №31-27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 | 37,92 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 | 29,79 |
| Котельная №31-28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 | 35,90 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 | 28,20 |
| Котельная №31-29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 | 80,01 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 | 62,86 |
| Котельная №31-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 12,10 | 12,10 | 12,10 | 12,10 | 12,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 9,50 | 9,50 | 9,50 | 9,50 | 9,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива | к у.т./ч | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 | 26,35 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/ч | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 | 20,70 |

Таблица 8.2

| Наименование  показателя | Ед. изм. | Период действия Схемы теплоснабжения по годам | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г | 2031 г | 2032 г | 2033 г |
| Котельная №31-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 148,93 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 | 147,51 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 1844,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 | 1800,76 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 1604,14 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 | 1565,88 |
| Котельная №31-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 287,29 | 287,29 | 287,29 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 | 256,16 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 249,82 | 249,82 | 249,82 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 | 222,75 |
| Котельная №31-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 | 234,76 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 | 204,14 |
| Котельная №31-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 | 251,73 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 | 218,90 |
| Котельная №31-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 | 369,35 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 | 321,18 |
| Котельная №31-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 | 133,13 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 | 115,77 |
| Котельная №31-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 | 123,00 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 | 106,95 |
| Котельная №31-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 | 133,48 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 | 116,07 |
| Котельная №31-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 | 132,94 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 | 115,60 |
| Котельная №31-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 | 154,39 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 648,03 | 648,03 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 | 534,70 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 563,50 | 563,50 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 | 464,96 |
| Котельная №31-13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 | 84,50 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 | 73,48 |
| Котельная №31-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 | 156,45 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 | 258,39 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 | 224,69 |
| Котельная №31-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 | 22,94 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 | 19,94 |
| Котельная №31-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 | 151,85 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 | 3 216,46 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 | 2 796,92 |
| Котельная №31-17 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 | 151,67 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 | 877,01 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 | 762,62 |
| Котельная №31-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 | 10,88 |
| Котельная №31-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,45 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 104,44 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 | 93,57 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 90,82 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 | 81,37 |
| Котельная №31-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 | 53,37 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 | 46,41 |
| Котельная №31-27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 | 156,16 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 | 74,26 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 | 64,58 |
| Котельная №31-28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 | 150,08 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 | 66,18 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 | 57,55 |
| Котельная №31-29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 | 160,04 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 | 199,93 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 | 173,85 |
| Котельная №31-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 | 2,59 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 20,56 | 20,56 | 20,56 | 20,56 | 20,56 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход условного топлива | кг у. т./Гкал | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 | 143,41 |
| Калорийный эквивалент |  | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Расход условного топлива | т у.т. | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 | 209,15 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 | 181,87 |

РАЗДЕЛ 9 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Целями и задачами проведения мероприятий по модернизации, строительству котельных и замене тепловых сетей является обеспечение устойчивого, надежного функционирования инженерных систем обеспечения, повышение качества оказываемых услуг и комфортности условий проживания.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Общая стоимость предлагаемых мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в ценах 2017 года без учета НДС составляет 6312 тыс. руб.

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в ценах 2017 года без учета НДС приведены в таблице 9.1.

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей осуществлялась на основании осредненных укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 июля 2017 г.№1011/пр, а именно, укрупненные нормативы цены строительства (НЦС 81-02-13-2017. Сборник №13. «Наружные тепловые сети») для наружных тепловых сетей с учетом коэффициента перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации (Ставропольский край).

Указанный документ содержит укрупненные стоимости строительства тепловых сетей в диапазоне диаметров от Dу 80 мм до Dу 500 мм для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции, а также содержит величины значения дополнительной стоимости перевозки грунта при выполнении работ по строительству тепловых сетей, при этом подземная прокладка трубопроводов предусмотрена на глубине 2 м.

Усредняя приведенные значения для различных типов грунта, при этом подземная прокладка трубопроводов предусмотрена на глубине 0,8 м, принимая дальность возки грунта 15 км, с учетом поправочного коэффициента на сложность проведения работ в плотной городской застройке и поправочного коэффициента для Ставропольского края (0,85), были определены укрупненные удельные стоимости строительства трубопроводов.

Для приведения цен к ценам соответствующих лет приняты индексы-дефляторы на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) в соответствии с данными Минэкономразвития России.

На основе полученных взаимоувязанных коэффициентов были сформированы удельные показатели стоимости строительства трубопроводов для всего ряда диаметров.

При расчете стоимости по НЦС 81-02-13-2017 в состав затрат не включаются работы по восстановлению благоустройства (отсыпка чернозёма, посев трав, посадка деревьев, восстановление малых архитектурных форм и т.д.), срезке и подсыпке грунта при планировке, а также работы по разборке и устройству дорожного покрытия. При анализе сметных расчетов по фактически реализованным проектам определено, что стоимость указанных работ составляет в среднем около 30% от общей стоимости проекта. С учетом данного факта принято решение о введении дополнительной стоимостной надбавки в размере 30% для трубопроводов всех типов.

Для определения стоимости реконструкции («перекладки») существующих трубопроводов тепловых сетей на основе проектов-аналогов для всех типов прокладки был введен повышающий коэффициент.

Дополнительно следует отметить, что для проектов в рамках инвестиционных программ ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 года, утвержденную приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края №353 от 23.10.2018 года «Об утверждении инвестиционной программы государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставропольский краевой теплоэнергетический комплекс» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными из инвестиционных программ.

Общая стоимость предлагаемых мероприятий по модернизации и реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей в ценах 2017 года без учета НДС составляет 98069,18 тыс. руб.

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов в ценах 2017 года без учета НДС приведены в таблице 9.2.

Объем финансирования мероприятия для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне действия котельной №31-25 ГУП СК «Крайтеплоэнерго» включенного в Инвестиционную программу по реконструкции, модернизации и развитию системы теплоснабжения ГУП СК «Крайтеплоэнерго»» на 2019-2023 годы приведено в таблице 9.3.

Стоимость затрат на реализацию проектов по реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в части установки узлов учета тепловой энергии на вводах к многоквартирным жилым домам осуществлялась на основании проектов аналогов.

Удельная стоимость узла учета тепловой энергии в ценах 2017 года без учета НДС приведена в таблице 9.4.

Таблица 9.1

| № | Наименование источника тепловой энергии | Наименование мероприятия | Цели реализации мероприятия | Объем работ | Стоимость работ, тыс. руб. | Стоимость оборудования, тыс. руб. (в ценах 2017 года без учета НДС) | Год внедрения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ГУП СК «Крайтеплоэнерго | | | | | | | |
| 1 | Котельная №31-02 | Техническая модернизация | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, в том числе за счет увеличения КПД котлоагрегатов.  Повышение надежности источников тепловой энергии | Замена котлов в количестве 3 единиц | Согласно ПСД | 765,0 | 2019-2023 |
| 2 | Котельная №31-04 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 2 единиц | Согласно ПСД | 510,0 | 2019-2023 |
| 3 | Котельная №31-06 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 2 единиц | Согласно ПСД | 510,0 | 2019-2023 |
| 4 | Котельная №31-10 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 2 единиц | Согласно ПСД | 510,0 | 2024-2028 |
| 5 | Котельная №31-11 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 1 единицы | Согласно ПСД | 255,0 | 2029-2033 |
| 6 | Котельная №31-14 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 3 единиц | Согласно ПСД | 765,0 | 2029-2033 |
| 7 | Котельная №31-25 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 3 единиц | Согласно ПСД | 765,0 | 2029-2033 |
| 8 | Котельная №31-27 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 2 единиц | Согласно ПСД | 510,0 | 2024-2028 |
| 9 | Котельная №31-29 | Техническая модернизация | Замена котлов в количестве 2 единиц | Согласно ПСД | 510,0 | 2024-2028 |
| Филиал «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | | | | | | | |
| 1 | Котельная №1 | Техническая модернизация | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, в том числе за счет увеличения КПД котлоагрегатов.  Повышение надежности источников тепловой энергии | Замена котлов в количестве 4 единиц | Согласно ПСД | 1212,0 | 2019-2023 |
| Всего по источникам тепловой энергии в границах Петровского городского округа | | | | | | 6312,0 | 2019-2033 |

Таблица 9.2

| Зона действия источника тепловой энергии | Мероприятие | Цели реализации мероприятия | Способ прокладки | Протяженность в двухтрубном исполнении, м. | Ориентировочная стоимость объема работ в ценах 2017 года, без учета НДС, тыс. руб. | Год внедрения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №31-01 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 573,1 | 6706,489 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 243 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-02 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 37 | 8097,632 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 1109,5 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-03 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 407,5 | 4819,892 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 210 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-04 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 522 | 4723,040 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 118 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-06 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 160 | 1813,300 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 148,5 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-07 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 172 | 1165,836 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 34 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-08 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 1,5 | 3044,375 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 365,5 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-09 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 208,6 | 2561,680 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 176 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-10 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 557 | 3082,446 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 0 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-11 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 229 | 6690,224 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 625,25 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-14 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 0 | 1098,667 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 181,0 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-16 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 816,7 | 29383,243 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 2188,57 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная бесканальная | 237 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная №31-17 | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 837,7 | 7390,407 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 68 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Котельная РЖД | Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | надземная | 1560 | 17491,95 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Реконструкция тепловой сети с заменой участка | В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя.  Повышение надежности тепловых сетей | подземная канальная | 270 | Равномерно в течение всего срока действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД |
| Всего: | | | | | 98069,18 |  |

Таблица 9.3

| Перечень мероприятий для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей в зоне действия котельной ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Наименование начала участка | Наименование конца  участка | Длина участка в двухтрубном исполнении, м | Год строительства/  реконструкции | Условный диаметр,  мм | Вид прокладки  тепловой сети | Тепло-  изоляционный  материал | Затраты без НДС, тыс. руб. |
| Котельная  №31-25 | Участок тепловых сетей на территории села Шведино[[1]](#footnote-1) | | 372 | 2019 |  | Подземная | ППУ | 3 325,076 |

Таблица 9.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Удельная стоимость узла учета тепловой энергии в ценах 2017 года без учета НДС, тыс. руб./едн. | | Объем затрат, тыс. руб. |
| Наименование устройства | Стоимость |
| УУТЭ (Комплект оборудования узлов учета тепловой энергии) | 186 | 19940,03 |

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Задача разработки данного раздела схемы теплоснабжения Петровского городского округа состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой технологически изолированной зоне действия (системе теплоснабжения).

При этом необходимо учитывать следующее.

1. Правила организации теплоснабжения (п. 19), утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 №808, предусматривают изменения границ деятельности ЕТО при:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

2. Таким образом, варианты изменения границ зон деятельности ЕТО сводятся к следующим вариантам:

- расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;

- расширение зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия теплоисточников, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО);

- сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения);

- образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении (разделении) систем теплоснабжения;

- образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;

- утрата статуса ЕТО по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения.

3. В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Петровского городского округа приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

| № системы теплоснабжения | Код зоны деятельности | Источники тепловой энергии | | | Тепловые сети | | Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения Петровского городского округа | Основание для  присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| 1 | 1 | Котельная №31-01 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.) |
| 2 | 1 | Котельная №31-02 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3 | 1 | Котельная №31-03 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4 | 1 | Котельная №31-04 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5 | 1 | Котельная №31-06 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6 | 1 | Котельная №31-07 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 7 | 1 | Котельная №31-08 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8 | 1 | Котельная №31-09 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9 | 1 | Котельная №31-10 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10 | 1 | Котельная №31-11 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11 | 1 | Котельная №31-13 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 12 | 1 | Котельная №31-14 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 13 | 1 | Котельная №31-15 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 14 | 1 | Котельная №31-16 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 15 | 1 | Котельная №31-17 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.) |
| 16 | 1 | Котельная №31-24 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 17 | 1 | Котельная №31-25 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 18 | 1 | Котельная №31-26 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 19 | 1 | Котельная №31-27 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 20 | 1 | Котельная №31-28 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 21 | 1 | Котельная №31-29 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 22 | 1 | Котельная №31-30 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 23 | 2 | Котельная №1 | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | в наличии | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | в наличии | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» |
| 24 | 3 | Котел №1 | МКП «Надежда» | в наличии | МКП «Надежда» | отсутствует | МКП «Надежда» |
| 25 | 3 | Котел №2, №3 | МКП «Надежда» | в наличии | МКП «Надежда» | отсутствует | МКП «Надежда» |
| 26 | 3 | Котел №4 | МКП «Надежда» | в наличии | МКП «Надежда» | отсутствует | МКП «Надежда» |
| 27 | 3 | Котел №5 | МКП «Надежда» | в наличии | МКП «Надежда» | отсутствует | МКП «Надежда» |

В настоящем разделе определены зоны действия ЕТО на территории Петровского городского округа.

В результате выполнения схемы теплоснабжения были составлен реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций (таблица 10.2).

Реестр зон деятельности для выбора ЕТО, определенных в каждой технологически изолированной зоне действия в системах теплоснабжения Петровского городского округа, приведен в таблице 10.4.

Коды зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций приведены в таблице 10.4.

На момент выполнения схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса ЕТО в границах Петровского городского округа и заявления о прекращении осуществления функций ЕТО в границах Петровского городского округа в установленном законодательством порядке не зарегистрировано.

Сводный реестр зон деятельности ЕТО приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2

| Код зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Номера систем теплоснабжения | Кол-во систем теплоснабжения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,20,21,22 | 22 |
| 2 | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | 23 | 1 |
| 3 | МКП «Надежда» | 24,25,26,27 | 4 |

В соответствии с правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения городского округа, а в случае сметы (исключения, включения) единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и (или) теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимается уполномоченным органом в соответствии с нормами Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных ПП РФ от 08.08.2012 №808 и включают в себя:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплоснабжающие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Таблица 10.3

| Код зоны деятельности | Номер  системы теплоснабжения | Источник | Зона действия источника |
| --- | --- | --- | --- |
| ГУП СК «Крайтеплоэнерго»-Петровский район | | | |
| №1 | 1 | Котельная №31-01 | Жилой дом, ул. Ярмарочная, 21  Жилой дом, ул. Пушкина, 3  Жилой дом, ул. Пушкина, 3"а"  Жилой дом, ул. Пушкина, 10  Жилой дом, ул. Пушкина, 12  Жилой дом, ул. Бассейная, 82  Жилой дом, ул.Тургенева, 28"а"  Жилой дом, ул. Красная, 44"а"  Жилой дом, ул. Калинина, 8  Жилой дом, ул. Калинина, 2"а"  ФСБ России по Ставропольскому краю ул. Комсомоьская, 53  Прокуратура Ставропольского края пл. 50 лет Октября  Управление Судебного департамента в Ставропольском крае ул.Ленина 24  Отдел образования администрации Петровского городского округа Ставропольского края ул. Ленина, 29  МКУ ДО ДДТ ул. Тургенева, 27  ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России ул. Тургенева, 1  Государственное учреждение - Ставропольское региональное отделение Фонда социального страхования ул. Ленина, 32  СМКУК ЦДК пл. 50 лет Октября  МКУДО "Светлоградская районная детская музыкальная школа" ул. Ленина, 31  ГБУЗ СК Петровская районная больница Стоматологическая поликлиника, ул. Красная,44  Государственное бюджетное учреждение культуры Ставропольского края "Светлоградский историко-краеведческий музей им. Солодилова ул. Ленина  Отдел МВД России по Петровскому городскому округу ул. Красная, 61  МКДОУ Детский сад № 8 "Малютка" ул. Тургенева, 28  МБДОУ Детский сад комбинированного вида № 38 "Колокольчик" ул. Калинина, 10  МКДОУ Детский сад № 4 "Ромашка" ул. Московская  Следственное управление Следственного комитета Российской Федерации по Ставропольскому краю ул. Пушкина, 12  Предприниматель Апаназиди Александр Павлович ул. Комсомольская  Акционерный инвестиционно-коммерческий промышленно-строительный банк "Ставрополь ОАО пл. 50 лет октября, 25  Публичное акционерное общество "Сбербанк России" ул. Пушкина, 8  ПАО "Росгосстрах" пл. 50 лет Октября,18  Предприниматель Попов Виталий Львович Магазин, ул. Комсомольская, 45  НОУ ДПО Светлоградская АШ ДОСААФ России" Магазин "Игрушки", ул. Тургенева, 27А |
| №1 | 2 | Котельная №31-02 | ГБПОУ Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж ул. Транспортная, 25 |
| №1 | 3 | Котельная №31-03 | Жилой дом, ул. Комсомольская, 34  МБОУ Гимназия № 1 ул. Комсомольская, 16  Отдел МВД России Петровскому городскому округу ул. Комсомольская, 16а  Предприниматель Калашникова Вера Васильевна Магазин "Сарафан", ул. Комсомольская, 16в |
| №1 | 4 | Котельная №31-04 | МКД по улице Макарова 19, 48  ГБУЗ СК "Петровская районная больница ул. Калинина, 67  МБДОУ ЦРР ДС № 26 "Солнышко" ул. Калинина, 71 |
| №1 | 5 | Котельная №31-06 | ГБСУСОН "Светлоградский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов" ул. Телеграфная, 81 |
| №1 | 6 | Котельная №31-07 | ГКОУ "Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №17 ул. Коминтерна, 13 |
| №1 | 7 | Котельная №31-08 | Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 1  Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 2  Жилой дом, пл. 60 лет Октября, 3  МКОУ СОШ № 2 ул. 60 лет Октября |
| №1 | 8 | Котельная №31-09 | ГБПОУ СПК ул. Кузнечная, 285 |
| №1 | 9 | Котельная №31-10 | ГБУЗ СК "Краевой медицинский центр мобрезервов "Резерв" министерства здравоохранения ул. Правда, 100 |
| №1 | 10 | Котельная №31-11 | Жилой дом, ул. Высотная, 1  Жилой дом, ул. Высотная, 3  Жилой дом, ул. Высотная, 5  Жилой дом, ул. Высотная, 7  Жилой дом, ул. Высотная, 13  Жилой дом, ул. Высотная, 13"а"  Жилой дом, ул. Высотная, 32  Жилой дом, ул. Высотная, 34  Жилой дом, ул. Высотная, 36  Жилой дом, ул. Высотная, 38  Жилой дом, ул. Высотная, 40  МКДОУЦРРДС №36 "Ласточка" ул. Высотная, 9 |
| №1 | 11 | Котельная №31-13 | Жилой дом, ул. Матросова, 179"а".  Жилой дом, ул. Матросова, 181/3 |
| №1 | 12 | Котельная №31-14 | МБОУ СОШ № 4 ул. Бассейная |
| №1 | 13 | Котельная №31-15 | МКОУ СОШ № 7 ул. Кисличанская, 10 |
| №1 | 14 | Котельная №31-16 | Жилой дом, пл. Выставочная, 1  Жилой дом, пл. Выставочная, 2  Жилой дом, пл. Выставочная, 3  Жилой дом, пл. Выставочная, 4  Жилой дом, пл. Выставочная, 5  Жилой дом, пл. Выставочная, 7  Жилой дом, пл. Выставочная, 8  Жилой дом, пл. Выставочная, 9  Жилой дом, пл. Выставочная, 10  Жилой дом, пл. Выставочная, 11  Жилой дом, пл. Выставочная, 13  Жилой дом, пл. Выставочная, 14  Жилой дом, пл. Выставочная, 15  Жилой дом, пл. Выставочная, 16  Жилой дом, пл. Выставочная, 19  Жилой дом, пл. Выставочная, 20  Жилой дом, пл. Выставочная, 21  Жилой дом, пл. Выставочная, 22  Жилой дом, пл. Выставочная, 17  Жилой дом, пл. Выставочная, 26  Жилой дом, пл. Выставочная, 27  Жилой дом, пл. Выставочная, 27"а"  Жилой дом, пл. Выставочная, 29  Жилой дом, пл. Выставочная, 30  Жилой дом, пл. Выставочная, 31  Жилой дом, пл. Выставочная, 31"а"  Жилой дом, пл. Выставочная, 34  Жилой дом, пл. Выставочная, 36  Жилой дом пл. Выставочная,37  Жилой дом, пл. Выставочная, 37"а".  Жилой дом, пл. Выставочная, 39  Жилой дом, пл. Выставочная, 39"б"  Жилой дом, пл. Выставочная, 40  Жилой дом, пл. Выставочная, 42  Жилой дом, пл. Выставочная, 43  Жилой дом, пл. Выставочная, 44  Жилой дом, пл. Выставочная, 45  Жилой дом, пл. Выставочная, 47  Жилой дом, пл. Выставочная, 48  Жилой дом, пл. Выставочная, 49  Жилой дом, пл. Выставочная, 50  Жилой дом, пл.Выставочная,28  Жилой дом, пл. Выставочная, 56  Жилой дом пл. Выставочная, 35  МБОУ Лицей № 3 г. Светлограда пл. Выставочная  ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" пл. Выставочная, 25  МКДОУ Детский сад №40 "Улыбка" г. Светлоград пл. Выставочная, 18а  МКУ ДО РДЭЦ пл. Выставочная  МБДОУ Детский сад №33 "Аленка" г. Светлоград пл. Выставочная  Предприниматель Порублев Виталий Николаевич Магазин "Дуэт" пл. Выставочная, 11а  Предприниматель Луговой Василий Иванович Магазин "Живое пиво"(вагончик) пл. Выставочная |
| №1 | 15 | Котельная №31-17 | ГБУЗ СК "Петровская районная больница" пр. Воробьева,1  ГБУЗ СК "Краевой клинический противотуберкулезный диспансер" пр. Воробьева,1 |
| №1 | 16 | Котельная №31-24 | ООО "Газпром межрегионгаз Ставрополь" ул. Малыгина, 31  Предприниматель Шевченко Сергей Иванович ул. Малыгина, 31 |
| №1 | 17 | Котельная №31-25 | МКОУ СОШ №19 с. Шведино, ул. Советская  МКДОУ Детский сад № 19 "Красная шапочка" с. Шведино, ул. Советская, 33 |
| №1 | 18 | Котельная №31-26 | МКОУ СОШ № 6 с. Гофицкое, ул. Советская |
| №1 | 19 | Котельная №31-27 | МКОУ СОШ №10 с. Донская балка, ул. Октябрьская, 10 |
| №1 | 20 | Котельная №31-28 | МКОУ СОШ №15 пос. Прикалаусский , ул. Почтовая |
| №1 | 21 | Котельная №31-29 | МКОУ СОШ № 17 с. Сухая Буйвола, ул. Красная, 15  МКДОУ Детский сад №20 "Буратино" с. Сухая Буйвола, ул. Красная |
| №1 | 22 | Котельная №31-30 | Жилой дом, ул. Гагарина,14 |
| Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | | | |
| №2 | 23 | Котельная | Жилой дом, ул. Кирова, 1 а;  Жилой дом, ул. Кирова, 15; Жилой дом, ул. Кирова, 15 а; Жилой дом, ул. Кирова, 15 в;  Жилой дом, ул. Кирова, 3 а;  Жилой дом, ул. Кирова, 5;  Жилой дом, ул. Железнодорожная 2  Агроленд, район железнодорожного вокзала |
| МКП «Надежда» | | | |
| №3 | 24 | Котел №1 | с. Благодатное, ул.Советская,3 |
| №3 | 25 | Котел №2, №3 | с. Благодатное, ул.Советская,1 |
| №3 | 26 | Котел №4 | с.Благодатное, ул.Побережная, 2 |
| №3 | 27 | Котел №5 | с.Благодатное, ул.Советская 5-а |

Таблица 10.4

| Код зоны деятельности | № системы теплоснабжения | Источники тепловой энергии[[2]](#footnote-2) | | | | | | | | Тепловые сети | | | | | | Утвержденная  ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источников в системе теплоснабжения | Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | | Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Емкость тепловых сетей, куб. м. | Вид имущественного права | Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО |
| 1 | 1 | Котельная  №31-01 | 4,3 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 139,87 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г. |
| 2 | Котельная  №31-02 | 1,974 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 20,157 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 3 | Котельная  №31-03 | 0,688 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 6,56 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 4 | Котельная  №31-04 | 1,546 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 8,82 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 5 | Котельная  №31-06 | 1,11 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 2,15 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 6 | Котельная  №31-07 | 0,479 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,74 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г |
| 7 | Котельная  №31-08 | 0,559 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 9,16 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 8 | Котельная  №31-09 | 0,43 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,35 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 9 | Котельная  №31-10 | 1 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,57 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 10 | Котельная  №31-11 | 2,946 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 18,313 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 11 | Котельная  №31-13 | 0,516 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 8,49 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 12 | Котельная  №31-14 | 1,584 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 3,67 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 13 | Котельная  №31-15 | 0,172 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 1,66 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г |
| 14 | Котельная  №31-16 | 9,3 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 146,84 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 15 | Котельная  №31-17 | 4,728 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 32,96 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 1 | 16 | Котельная  №31-24 | 0,302 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | нет в наличии | 0 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 17 | Котельная  №31-25 | 0,81 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 11,25 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 18 | Котельная  №31-26 | 0,258 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 1,86 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 19 | Котельная  №31-27 | 0,57 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 4,190 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 20 | Котельная  №31-28 | 0,258 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 2,24 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г |
| 21 | Котельная  №31-29 | 0,72 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 5,98 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 22 | Котельная  №31-30 | 0,086 | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | в наличии | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» | | в наличии | 0,13 | хозяйственное ведение | 640 914 | Заявка не подана | ГУП СК «Крайтеплоэнерго» |
| 2 | 23 | Котельная | 3,44 | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | в наличии | на праве собственности | 4 230,5 трл.руб. | Заявка не подана | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» | | в наличии | 16 | на праве собственности | 4 230,5  трл. Руб. | Заявка не подана | Филиал «Центральная дирекция по тепловодоснабжению ОАО РЖД в границах Ставропольского края» |
| 3 | 24 | Котел №1 | 0,129 | МКП «Надежда» | в наличии | хозяйственное ведение | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» | | отсутствуют | отсутствуют - | отсутствуют | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» |  |
| 3 | 25 | Котел №2, №3 | 0,12 | МКП «Надежда» | в наличии | хозяйственное ведение | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» | | отсутствуют | отсутствуют | отсутствуют | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» |  |
| 3 | 26 | Котел №4 | 0,086 | МКП «Надежда» | в наличии | хозяйственное ведение | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» | | отсутствуют | отсутствуют | отсутствуют | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» |  |
| 3 | 27 | Котел №5 | 0,034 | МКП «Надежда» | в наличии | хозяйственное ведение | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» | | отсутствуют | отсутствуют | отсутствуют | 134 | Заявка не подана | МКП «Надежда» |  |

РАЗДЕЛ 11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Источники тепловой энергии на территории Петровского городского округа имеют резерв тепловой мощности. Перераспределение тепловой нагрузки между котельными не предусмотрено Схемой территориального планирования Петровского муниципального района.

РАЗДЕЛ 12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории Петровского городского округа бесхозяйные тепловые сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗУФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА, СХЕМОЙ И ПРОНГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Распоряжением Губернатора Ставропольского края от 06. Февраля 2017 №61-р утверждена Краевая программа "Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ставропольского края на 2017 - 2021 годы".

Мероприятия Программы направлены на обеспечение надежного газоснабжения существующих и планируемых к вводу в эксплуатацию объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ставропольского края на 2017 - 2021 годы, а также создание условий для приоритетного использования транспортными средствами компримированного природного газа в качестве моторного топлива, обеспечение устойчивого роста спроса на компримированный природный газ в качестве моторного топлива, обеспечение опережающего роста предложения компримированного природного газа и развития газозаправочной инфраструктуры.

План мероприятий краевой программы "Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ставропольского края на 2017 - 2021 годы" включает в себя мероприятия №49 (Строительство распределительного газопровода среднего давления по ул. Громова, ул. Юбилейная в г. Светлограде Петровского района Ставропольского края протяженностью 273 м) и №50 (Строительство распределительного газопровода среднего давления от ул. Загорная до пер. Тургеневский в с. Николина Балка Петровского района Ставропольского края протяженностью 245 м), с периодом реализация 2019-2021 годы и вводом в эксплуатацию в 2021году и не содержит мероприятий по развитию соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы в организации газоснабжения существующих источники теплоснабжения отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие, в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Петровского городского округа, не намечается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Указанные предложения не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Индикаторы развития системы теплоснабжения Петровского городского округа представлены в таблице 14.1

Таблица 14.1

| Индикаторы развития системы теплоснабжения | Едн. изм. | Существующее положение  (факт 2018 год) | Ожидаемые показатели  (2033 год) |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии  - Котельная №31-01  - Котельная №31-02  - Котельная №31-03  - Котельная №31-04  - Котельная №31-06  - Котельная №31-07  - Котельная №31-08  - Котельная №31-09  - Котельная №31-10  - Котельная №31-11  - Котельная №31-13  - Котельная №31-14  - Котельная №31-15  - Котельная №31-16  - Котельная №31-17  - Котельная №31-24  - Котельная №31-25  - Котельная №31-26  - Котельная №31-27  - Котельная №31-28  - Котельная №31-29  - Котельная №31-30  - Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | кг.у.т./ Гкал | 148,93  156,45  143,41  156,45  156,45  143,41  143,41  143,41  156,45  154,39  143,41  156,45  143,41  151,85  151,67  143,41  156,45  150,08  156,16  150,08  160,04  143,41  143,41 | 147,51  143,41  143,41  156,45  156,45  143,41  143,41  143,41  156,45  154,39  143,41  156,45  143,41  151,85  151,67  143,41  143,39  150,08  156,16  150,08  160,04  143,41  143,41 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  - Котельная №31-01  - Котельная №31-02  - Котельная №31-03  - Котельная №31-04  - Котельная №31-06  - Котельная №31-07  - Котельная №31-08  - Котельная №31-09  - Котельная №31-10  - Котельная №31-11  - Котельная №31-13  - Котельная №31-14  - Котельная №31-15  - Котельная №31-16  - Котельная №31-17  - Котельная №31-24  - Котельная №31-25  - Котельная №31-26  - Котельная №31-27  - Котельная №31-28  - Котельная №31-29  - Котельная №31-30  - Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | Гкал / м∙м | 0,590  0,076  1,081  1,766  1,274  2,233  0,008  1,543  2,729  0,615  1,741  2,295  0,000  0,639  2,045  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  1,611 | 0,590  0,076  1,081  1,766  1,274  2,233  0,008  1,543  2,729  0,615  1,741  2,295  0,000  0,639  2,045  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  0,000  1,611 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности  - Котельная №31-01  - Котельная №31-02  - Котельная №31-03  - Котельная №31-04  - Котельная №31-06  - Котельная №31-07  - Котельная №31-08  - Котельная №31-09  - Котельная №31-10  - Котельная №31-11  - Котельная №31-13  - Котельная №31-14  - Котельная №31-15  - Котельная №31-16  - Котельная №31-17  - Котельная №31-24  - Котельная №31-25  - Котельная №31-26  - Котельная №31-27  - Котельная №31-28  - Котельная №31-29  - Котельная №31-30  - Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | % | 110  43  84  40  46  72  75  94  28  46  41  34  41  80  35  10  38  67  38  80  63  96  5 | 54  60  84  40  46  72  55  94  28  64  41  34  41  64  35  10  48  67  38  80  63  н/д  5 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке  - Котельная №31-01  - Котельная №31-02  - Котельная №31-03  - Котельная №31-04  - Котельная №31-06  - Котельная №31-07  - Котельная №31-08  - Котельная №31-09  - Котельная №31-10  - Котельная №31-11  - Котельная №31-13  - Котельная №31-14  - Котельная №31-15  - Котельная №31-16  - Котельная №31-17  - Котельная №31-25  - Котельная №31-26  - Котельная №31-27  - Котельная №31-28  - Котельная №31-29  - Котельная №31-30  - Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | м∙м/Гкал /ч | 208,45  244,00  211,96  192,48  104,60  96,55  209,47  149,26  270,05  226,20  400,00  37,56  335,03  171,55  210,83  369,24  128,60  189,24  108,47  129,07  41,99  3085,30 | 419,85  244,00  211,96  192,48  104,60  96,55  350,49  149,26  270,05  291,04  400,00  37,56  335,03  393,81  210,83  369,24  128,60  189,24  108,47  129,07  н/д  3085,30 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг.у.т./ кВт | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии  - Котельная №31-01  - Котельная №31-02  - Котельная №31-03  - Котельная №31-04  - Котельная №31-06  - Котельная №31-07  - Котельная №31-08  - Котельная №31-09  - Котельная №31-10  - Котельная №31-11  - Котельная №31-13  - Котельная №31-14  - Котельная №31-15  - Котельная №31-16  - Котельная №31-17  - Котельная №31-24  - Котельная №31-25  - Котельная №31-26  - Котельная №31-27  - Котельная №31-28  - Котельная №31-29  - Котельная №31-30  - Котельная филиала «Центральной дирекции по тепловодоснабжению ОАО РЖД» в границах Ставропольского края | % | 35,29  100  75  0  100  100  0  100  100  0  0  100  100  31,38  50  0  50  100  50  50  50  0  н/д | 100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | нет данных | 20 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения) | % | нет данных | 100 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 100 |

РАЗДЕЛ 15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) рассчитываются по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях:

* с учетом включения в тариф на тепловую энергии части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);
* без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определяются с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2018 год, принятых по материалам, представленным организацией, индекс дефляторов, и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

С учетом особенностей формирования цены на единицу тепловой энергии в границах Петровского городского округа (цена на единицу тепловой энергии для ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края, устанавливается в целом на организацию, без дифференцирования тарифа по муниципальным образованиям Ставропольского края), оценить ценовые последствия развития систем теплоснабжения исключительно в границах Петровского городского округа Ставропольского края не представляется возможным.

Однако анализ величин и структуры затрат фактической себестоимости производства тепловой энергии представленных Петровским филиалом ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и филиалом «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в соответствующих таблицах 11.2 и 11.3 Раздела 11 к Главе 1 за период с 2015 года по 2018 год показывает, что совокупная величина затрат себестоимости значительно выше объема выручки от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения и фактически дотируется внутри самих предприятий за счет перекрестного субсидирования от результатов деятельности в сфере теплоснабжения за пределами Петровского городского округа. Исходя из данных особенностей были произведены ценовые последствия для потребителей Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» и филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД».

**15.1 Ценовые последствия для потребителей Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в соответствии с рассмотренным вариантом**

Финансирование проектов по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса может быть осуществлено в полном объеме только при формировании экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию с учетом возврата инвестиций в данные мероприятия.

В таблице 15.1 и на диаграмме (рисунок 15.1) представлены прогнозные цены на тепловую энергию для Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в ценах соответствующих лет на период до 2033 года для варианта с учетом инвестиционной составляющей, а также прогнозные цены на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (с дефлятором МЭР).

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Рисунок 15.1** – Прогноз цен на тепловую энергию Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с принятым вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Из приведенного выше рисунка видно, что в случае если проекты по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не будут реализовываться, потребуется инвестиционная надбавка для реализации других проектов по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения в период с 2019 по 2033 годы. В данном случае введение инвестиционной надбавки к тарифу требуют проекты по замене существующего топливоиспользующего оборудования котельных в связи с исчерпанием ресурса. В случае если инвестиционная надбавка к тарифу не будет введена реализация приведенных выше проектов приведет к выпадающим доходам Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в период 2019-2033 годов. Следует также отметить, что вплоть до 2033 года себестоимость отпуска тепловой энергии без учета возврата инвестиций будет ниже уровня соответствующего прогнозному уровню МЭР, снижение себестоимости может быть спрогнозировано за счет подключения новых потребителей и увеличения сбыта тепловой энергии.

В таблице 15.1 и на диаграмме (рисунок 15.2) представлены прогнозные цены на тепловую энергию для Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» в ценах соответствующих лет на период до 2033 года для принятого варианта с учетом с инвестиционной составляющей, а также прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (без проектов и с дефлятором МЭР).

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Рисунок 15.2** – Прогноз цен на тепловую энергию для Петровского филиала ГУП СК «Крайтеплоэнерго» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Из приведенного выше рисунка видно, что включение в тариф на тепловую энергию возврата инвестиций в замену тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведет к резкому росту экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию и возврат инвестиций до 2033 года не будет осуществлен.

15.2 Ценовые последствия для потребителей филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в соответствии с рассмотренным вариантом

Ранее было установлено, что финансирование проектов по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса может быть осуществлено в полном объеме только при формировании экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию с учетом возврата инвестиций в данные мероприятия.

В таблице 15.2 и на диаграмме (рисунок 15.3) представлены прогнозные цены на тепловую энергию для филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в ценах соответствующих лет на период до 2033 года для варианта с учетом инвестиционной составляющей, а также прогнозные цены на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (с дефлятором МЭР).

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Рисунок 15.3** – Прогноз цен на тепловую энергию филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края при развитии систем теплоснабжения в соответствии с принятым вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Из приведенного выше рисунка видно, что в случае если проекты по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не будут реализовываться, потребуется инвестиционная надбавка для реализации других проектов по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения в период с 2019 по 2033 годы. В данном случае введение инвестиционной надбавки к тарифу требуют проекты по замене существующего топливоиспользующего оборудования котельных в связи с исчерпанием ресурса. В случае если инвестиционная надбавка к тарифу не будет введена реализация приведенных выше проектов приведет к выпадающим доходам филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в период 2019-2033 годов. Следует также отметить, что вплоть до 2033 года себестоимость отпуска тепловой энергии без учета возврата инвестиций будет ниже уровня соответствующего прогнозному уровню МЭР, снижение себестоимости может быть спрогнозировано за счет подключения новых потребителей и увеличения сбыта тепловой энергии.

В таблице 15.2 и на диаграмме (рисунок 15.4) представлены прогнозные цены на тепловую энергию для филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края в ценах соответствующих лет на период до 2033 года для принятого варианта с учетом с инвестиционной составляющей, а также прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (без проектов и с дефлятором МЭР).

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Из приведенного ниже рисунка видно, что включение в тариф на тепловую энергию возврата инвестиций в замену тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведет к резкому росту экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию и возврат инвестиций до 2033 года не будет осуществлен.

**Рисунок 15.4** – Прогноз цен на тепловую энергию для филиала «Центральная дирекция по тепловодоснабжению» ОАО «РЖД» в границах Ставропольского края при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

15.3 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

На основании значений капитальных затрат необходимых для развития систем теплоснабжения, анализа результатов деятельности соответствующих структурных подразделений теплоснабжающих организаций в границах Петровского городского округа показателей эффективности инвестиций для приведенных вариантов развития систем теплоснабжения Петровского городского округа можно сделать следующие выводы:

* в рамках тарифа на тепловую энергию установленного с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги отсутствует возможность реализации в полном объеме таких проектов как реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, замена существующего основного и вспомогательного оборудования котельных в связи с исчерпанием ресурса;
* реализация указанных выше проектов может быть осуществлена за счет включения инвестиций необходимых для реализации данных проектов в тариф на тепловую энергию (могут быть использованы различные механизмы в зависимости от выбранного способа формирования тарифа);
* в случае включения в тариф на тепловую энергию возврата инвестиций по проектам реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, замене существующего основного и вспомогательного оборудования котельных в связи с исчерпанием ресурса прогнозируется превышение экономически обоснованного тарифа над установленным и как следствие возникнет необходимость субсидирования за счет средств бюджетов различных уровней.

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения значительного объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных проектов, таких как реконструкция тепловых сетей, связанная с исчерпанием эксплуатационного срока, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Таблица 15.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019 г.** | **202 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** | **2029 г.** | **2030 г.** | **2031 г.** | **2032 г.** | **2033 г.** |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3187,371 | 3314,866 | 3314,866 | 3447,461 | 3447,461 | 3585,359 | 3585,359 | 3728,773 | 3728,773 | 3877,924 | 3877,924 | 4033,041 | 4033,041 | 4194,363 | 4194,363 |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом**  **инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3414,969 | 3556,819 | 3699,272 | 3709,962 | 3687,474 | 3674,161 | 3820,636 | 3819,528 | 3971,304 | 3983,445 | 4127,983 | 4141,581 | 4291,771 | 4306,618 | 4462,676 |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные без учета**  **инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3153,125 | 3196,836 | 3324,236 | 3334,477 | 3466,847 | 3454,489 | 3592,313 | 3591,936 | 3735,234 | 3747,871 | 3883,096 | 3896,674 | 4036,916 | 4051,484 | 4196,916 |

Таблица 15.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2303,101 | 2395,225 | 2395,225 | 2491,034 | 2491,034 | 2590,675 | 2590,675 | 2694,302 | 2694,302 | 2802,074 | 2802,074 | 2914,157 | 2914,157 | 3030,724 | 3030,724 |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом**  **инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3008,576 | 3151,153 | 3288,224 | 3298,527 | 3108,511 | 3116,23 | 3250,882 | 3259,135 | 3398,19 | 3406,989 | 3553,246 | 3563,358 | 3716,55 | 3727,351 | 3887,83 |
| **Прогнозные цены, на тепловую энергию установленные без учета**  **инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2299,735 | 2437,904 | 2528,668 | 2522,013 | 2455,78 | 2457,136 | 2556,777 | 2558,081 | 2661,708 | 2662,961 | 2770,733 | 2771,939 | 2884,022 | 2885,181 | 3001,747 |

1. Мероприятие включено в Инвестиционную программу по реконструкции, модернизации и развитию системы теплоснабжения ГУП СК «Крайтеплоэнерго»» на 2019-2023 годы [↑](#footnote-ref-1)
2. При этом необходимо учесть следующее технические понятия «источник тепловой энергии» и «котел» не тождественны. Источник тепловой энергии представляет собой устройство предназначенное для производства тепловой энергии, а котел это оборудование входящее в состав источника тепловой энергии в соответствии с ФЗ от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» [↑](#footnote-ref-2)