**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**КРАСНОКАМСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**НА ПЕРИОД ДО 2041 ГОДА**

**(актуализация на 2024 год)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 7**

**Предложения по строительству, реконструкции,  
техническому перевооружению и (или) модернизации  
источников тепловой энергии**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОСТАВ ПРОЕКТА 2](#_Toc135840223)

[СОДЕРЖАНИЕ 4](#_Toc135840224)

[СПИСКОК ТАБЛИЦ 6](#_Toc135840225)

[ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7](#_Toc135840226)

[СОКРАЩЕНИЯ 9](#_Toc135840227)

[Раздел 1. Условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления 10](#_Toc135840228)

[Раздел 2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей 12](#_Toc135840229)

[Раздел 3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения 13](#_Toc135840230)

[Раздел 4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок 14](#_Toc135840231)

[Раздел 5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок 15](#_Toc135840232)

[Раздел 6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок 17](#_Toc135840233)

[Раздел 7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии 18](#_Toc135840234)

[Раздел 8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 19](#_Toc135840235)

[Раздел 9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 20](#_Toc135840236)

[Раздел 10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 21](#_Toc135840237)

[Раздел 11. Предложения по строительству котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок и (или) повышения эффективности системы теплоснабжения 22](#_Toc135840238)

[Раздел 12. Предложения по реконструкции действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок и (или) повышения эффективности системы теплоснабжения 24](#_Toc135840239)

[Раздел 13. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки города малоэтажными жилыми зданиями 25](#_Toc135840240)

[Раздел 14. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города 26](#_Toc135840241)

[Раздел 15. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 33](#_Toc135840242)

[Раздел 16. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории города 34](#_Toc135840243)

[Раздел 17. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 35](#_Toc135840244)

[Раздел 18. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии 38](#_Toc135840245)

**СПИСКОК ТАБЛИЦ**

Таблица 1. Мероприятия по модернизации Закамской ТЭЦ-5 16

Таблица 2. Стоимость строительства новых котельных 23

Таблица 3. Сводные данные по результатам расчета резервов / дефицитов тепловой мощности источников теплоснабжения в Краснокамском городском округе к 2041 году 26

Таблица 4. Перспективные тепловые балансы источников теплоснабжения 27

Таблица 5. Выполненные мероприятия на источниках тепловой энергии филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» за 2022 г. 38

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

| Термины | Определения |
| --- | --- |
| Теплоснабжение | Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности. |
| Система теплоснабжения | Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями. |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок. |
| Потребитель топлива (далее потребитель) | Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей). |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей). |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения. |
| Котельно-печное топливо | Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива |
| Коэффициент использования тепла топлива | Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды |
| Топливно-энергетический баланс | Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов |
| Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии | Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии |
| Неснижаемый нормативный запас топлива | Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года |
| Нормативный эксплуатационный запас топлива | Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии |
| Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива | Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива |
| Условное топливо | Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете |
| Энергетический ресурс | Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии) |
| Элемент территориального деления | Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц. |
| Расчетный элемент территориального деления | Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения. |
| Технологическая зона | Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района. |
| Тепловой район | Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии. |
| Централизованное теплоснабжение | Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть. |

**СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ПВК – пиковая водогрейная котельная;

ПГУ – парогазовая установка;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редукционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ХН – хозяйственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ЖСК – жилищно-строительный кооператив;

ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;

МУП – муниципальное унитарное предприятие;

ЕГСТ – единая газотранспортная система;

КС – компрессорная станция;

МГ – магистральный газопровод;

АО – акционерное общество;

ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;

ПХГ – подземное хранилище газа;

РТХ – резервное топливное хозяйство;

ТЭБ – топливно-энергетический баланс;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

УРУТ – удельный расход условного топлива;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

# Условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

Нормативный срок подключения (с даты заключения договора о подключении) установлен п. 42. Правил и составляет:

* не более 18 месяцев - в случае наличия технической возможности;
* не более 3 лет - в случае если техническая возможность подключения обеспечивается в рамках инвестиционной программы исполнителя или смежной ТСО и иной срок не указан в ИП.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с п.п. 5, 6 «Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения…» (утв. Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 г. №2115), в случае технической и экономической обоснованности, подключение объектов капитального строительства к системам теплоснабжения ЕТО допускается через смежные сети организаций, не являющихся регулируемыми (после получения от них соответствующего согласования).

Таким образом, новые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое присоединение возможно в перспективе, а предпочтение в выборе источника теплоснабжения отдается централизованному теплоснабжению.

# Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

# Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют генерирующие объекты, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей).

# Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Согласно Схеме и Программе перспективного развития Единой энергетической системы России на 2023-2029 гг., утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28.02.2023 № 108, размещение объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не планируется.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок при текущей разработке схемы теплоснабжения не предусматривается.

# Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. предполагается проведение мероприятий по модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки Закамской ТЭЦ-5. Планируется реализовать мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности работы основного и вспомогательного оборудования ТЭУ (Таблица 1). Установленная тепловая и электрическая мощность после реализации предложенных мероприятий останется без изменений.

Таблица . Мероприятия по модернизации Закамской ТЭЦ-5

| № проекта | Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | Всего 2022-2041 |
|  | ЕТО № 1 Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001.01.04.000 | Подгруппа проектов 001.01.04.000. «Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001.01.04.002 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оснащение объекта интегрированной комплексной системой безопасности (ИКСБ), этап 2019-2025 гг. | 2019-2025 | 12 074,4 | 25 579,2 | 2 568,0 | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 221,6 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.003 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Восстановление кирпичных стен и жб карнизов (фасады) главных корпусов зданий турбинного и котельного отделений | 2022 - 2024 | 6 480,0 | 16 296,0 | 18 000,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 776,0 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.004 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена трубного пучка основного бойлера ОБ "А" | 2021-2022 | 6 020,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 020,1 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.005 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Получение лицензий, проведение ЭПБ, разработка НТД | 2022 | 50,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50,9 | Амортизация |
| 001.01.04.006 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оборудование, не требующее монтажа | 2022 | 801,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 801,4 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.007 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена пароперегревателя и пароотводящих труб котлоагрегата ст.№2 | 2022 - 2024 | 890,3 | 51 316,9 | 1 610,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 53 817,5 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.008 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Модернизация системы учета расхода газа с выводом показаний в АИИС ТиКУ под ключ | 2022 | 492,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 492,0 | Амортизация |
| 001.01.04.009 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена трансформатора напряжения 2 СШ 110 кВ | 2022 | 812,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 812,7 | Амортизация |
| 001.01.04.010 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена насоса сырой воды 200Д90 Закамской ТЭЦ-5 на насос меньшей производительности К100-65-200а | 2022 | 549,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 549,6 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.011 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена насоса типа Д6300-27-3 на 1Д1600-90а на береговой насосной станции Закамской ТЭЦ-5 | 2022 - 2023 | 1 500,0 | 7 837,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 337,1 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.012 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оптимизация системы управления котлами в котельном отделении Закамской ТЭЦ-5 | 2022 - 2024 | 810,0 | 11 761,4 | 5 111,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 683,2 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.013 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Установка анкерной линии подкрановых путей мостового крана | 2022 | 698,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 698,6 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.014 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Установка газоанализатора на площадку мазутного топлива | 2022 | 199,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 199,2 | Амортизация |
| 001.01.04.015 | Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Модернизация внутристанционной схемы теплосети с переходом теплосети на температурный график 114/70°С (ПИР) | 2022 | 720,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 720,0 | Амортизация |
| 001.01.04.016 | Закамская ТЭЦ-5 | Замена труб правого и левого боковых экранов котла ст.№3 | 2024 |  |  | 1 200,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 200,7 | Собственные и привлеченные средства |
| 001.01.04.017 | Закамская ТЭЦ-5 | Реконструкция водовыпуска сточных вод в р. Кама | 2023 |  |  | 3 000,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 000,0 | Собственные и привлеченные средства |
| 001.01.04.018 | Закамская ТЭЦ-5 | Замена 6 вводов на выключателе ШСВ-110кВ | 2023-2025 |  | 9 458,4 |  | 7 440,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 898,4 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.019 | Закамская ТЭЦ-5 | Модернизация схемы подогрева сырой воды с установкой теплообменника 820ТПГ-1,0-Н-УХЛ4 на Закамской ТЭЦ-5 | 2023 |  | 6 125,6 | 12 251,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 376,9 | Амортизация, привлеченные средства |
| 001.01.04.020 | Закамская ТЭЦ-5 | Модернизация охладителя выпара на деаэраторы 1,2 ата Закамской ТЭЦ | 2023 |  |  | 2 446,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 446,8 | Собственные и привлеченные средства |
| 001.01.04.021 | Закамская ТЭЦ-5 | Поддержание надёжности работы Закамской ТЭЦ-5 | 2025-2041 |  |  |  | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 337 286,1 | Амортизация |
| Итого по Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | 32 099,2 | 128 374,6 | 46 188,9 | 27 280,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 19 840,4 | 551 388,7 | - |

# Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют мероприятия по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды.

# Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

# Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют мероприятия по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

# Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Принятый в Главе 5 «Мастер-план» вариант развития систем теплоснабжения в Краснокамском городском округе предполагает расширение зоны действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии за счет присоединения перспективных потребителей.

# Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Согласно принятого варианта развития системы теплоснабжения, описанного в   
Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» Краснокамского городского округа в период до 2041 года, планируется вывод из эксплуатации следующих котельных:

* в 2023 году котельный Цех АО «Пермский Свинокомплекс».

# Предложения по строительству котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок и (или) повышения эффективности системы теплоснабжения

Для повышения эффективности теплоснабжения потребителей в п. Майский предлагается выполнить строительство 2 новых котельных. Расчет стоимости строительства выполнен в таблицеТаблица 2. Реализация мероприятий необходима ввиду вывода из эксплуатации существующей котельной АО «Пермский Свинокомплекс». Мероприятия реализуются в рамках концессионного соглашения, заключенного между филиалом «Пермский» ПАО «Т Плюс» и администрацией Краснокамского городского округа.

Таблица . Стоимость строительства новых котельных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № проекта | Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | Всего 2022-2041 |
|  | ЕТО № 1 Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001.01.01.000 | Подгруппа проектов 001.01.01.000. «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001.01.01.001 | БМК-1, 2 в п. Майский | МАЙСКИЙ\_Строительство и ввод: БМК-1 по адресу Краснокамский городскойокруг, п. Майский, ул. 9 Пятилетки; БМК-2 по адресу Краснокамский городскойокруг, п. Майский, ул. Шоссейная | 2023 - 2024 |  | 52 238,40 | 78 357,60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 596,0 | амортизационные отчисления, привлеченные средства, плата концедента |
| Всего | | | |  | 52 238,40 | 78 357,60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 596,0 |  |

# Предложения по реконструкции действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок и (или) повышения эффективности системы теплоснабжения

В Краснокамском городском округе по состоянию на 2023 г. отсутствуют мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности работы основного и вспомогательного оборудования котельных за счет перевода котельных.

# Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки города малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной (1 - 3 этажей) застройки. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

Теплоснабжения вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения предусмотрены в районах малоэтажной и индивидуальной застройки в соответствии с генеральным планом города.

# Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города

При расчете балансов тепловой мощности учитываются мероприятия по реконструкции котельных. Изменение установленной мощности за счет реконструкции источников рассматривается на следующий за реконструкцией год. При расчете резервов тепловой мощности учитываются тепловые нагрузки новых потребителей, которые приведены в Главе 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения". При расчете перспективных потерь тепла в тепловых сетях учитывались мероприятия по реконструкции тепловых сетей (приведены в Главе 8), в результате которых прогнозируется снижение тепловых потерь.

Тепловые балансы централизованных источников теплоснабжения в Краснокамском городском округе, приведены в таблицеТаблица 4. Сводные данные по результатам расчета резервов / дефицитов тепловой мощности источников теплоснабжения в Краснокамском городском округе к 2041 году приведены в таблицеТаблица 3.

По результатам выполненных расчетов, можно сделать вывод об отсутствии дефицитов тепловой мощности на существующих источниках теплоснабжения к 2041 году при расчете по договорной и фактической тепловым нагрузкам:

Таблица . Сводные данные по результатам расчета резервов / дефицитов тепловой мощности источников теплоснабжения в Краснокамском городском округе к 2041 году

| № п/п | Наименование теплоснабжающей организации | Источник теплоснабжения | Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч | Резерв по фактической нагрузке, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | Закамская ТЭЦ-5 | 183,73 | 238,76 |
| 2 | МУП «ОВЕР-Гарант» | Котельная «Восточная» | 1,26 | н/д |
| 3 | МУП «ОВЕР-Гарант» | Котельная «Центр» | 0,43 | н/д |
| 4 | МУП «ОВЕР-Гарант» | Котельная «Чёрная» | 1,91 | н/д |
| 5 | МУП «ОВЕР-Гарант» | Котельная «Брагино» | 0,48 | н/д |
| 6 | МУП «ОВЕР-Гарант» | Котельная «Мясокомбинат» | 0,84 | н/д |
| 7 | АО «Пермский Свинокомплекс» | Котельный Цех | Перевод тепловой нагрузки потребителей на 2 новые БМК в п. Майский | |
| 8 | АО «Пермтрансжелезобетон» | Котельная АО «Пермтрансжелезобетон» | 0,91 | н/д |
| 9 | МУП «Гарант» | Модульная котельная д. Конец-Бор | 0,07 | н/д |

Таблица . Перспективные тепловые балансы источников теплоснабжения

| № п/п | Наименование  показателя | Значение показателя, Гкал/ч | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность в т.ч.: | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 | 295,20 |
| 1.1 | отборы паровых турбин | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 | 95,20 |
| 1.2 | РОУ | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3 | ПВК | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность станции с учетом пиковых источников | 532,50 | 532,86 | 529,92 | 529,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 | 551,92 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде и паре | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 | 31,70 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 13,59 | 13,59 | 13,59 | 13,59 | 13,59 | 13,59 | 13,53 | 13,47 | 13,41 | 13,35 | 13,29 | 13,24 | 13,18 | 13,12 | 13,06 | 13,00 | 12,94 | 12,88 | 12,82 | 12,76 | 12,70 | 12,64 | 12,59 | 12,53 |
| 5 | Потери в паропроводах | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей: | 141,50 | 141,50 | 141,50 | 141,50 | 142,06 | 143,28 | 143,52 | 143,60 | 143,96 | 144,33 | 144,67 | 144,96 | 145,25 | 145,95 | 146,28 | 146,58 | 146,86 | 147,14 | 147,42 | 147,70 | 147,98 | 148,26 | 148,54 | 148,82 |
| 7.1 | отопление и вентиляция | 127,71 | 127,71 | 127,71 | 127,71 | 128,47 | 129,46 | 129,73 | 129,92 | 130,13 | 130,35 | 130,54 | 130,69 | 130,84 | 131,33 | 131,51 | 131,69 | 131,85 | 132,00 | 132,16 | 132,31 | 132,47 | 132,62 | 132,78 | 132,93 |
| 7.2 | горячее водоснабжение | 13,79 | 13,79 | 13,79 | 13,79 | 13,59 | 13,82 | 13,79 | 13,68 | 13,83 | 13,98 | 14,13 | 14,27 | 14,41 | 14,62 | 14,77 | 14,89 | 15,02 | 15,14 | 15,26 | 15,39 | 15,51 | 15,64 | 15,76 | 15,89 |
| 8 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде конечных потребителей: | 129,09 | 129,09 | 129,09 | 129,09 | 129,09 | 129,34 | 128,11 | 126,87 | 127,12 | 127,39 | 127,62 | 127,81 | 128,00 | 128,54 | 128,76 | 128,98 | 129,17 | 129,36 | 129,55 | 129,74 | 129,93 | 130,12 | 130,31 | 130,50 |
| 8.1 | отопление и вентиляция | 116,74 | 116,74 | 116,74 | 116,74 | 116,74 | 116,96 | 115,75 | 114,54 | 114,75 | 114,97 | 115,16 | 115,31 | 115,46 | 115,95 | 116,13 | 116,32 | 116,47 | 116,63 | 116,78 | 116,94 | 117,09 | 117,25 | 117,40 | 117,56 |
| 8.2 | горячее водоснабжение | 12,35 | 12,35 | 12,35 | 12,35 | 12,35 | 12,39 | 12,36 | 12,33 | 12,37 | 12,42 | 12,46 | 12,50 | 12,54 | 12,59 | 12,63 | 12,67 | 12,70 | 12,74 | 12,77 | 12,81 | 12,84 | 12,87 | 12,91 | 12,94 |
| 9 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 | 175,14 |
| 10 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 | 138,44 |
| 11 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 170,57 | 170,93 | 167,99 | 167,99 | 189,43 | 188,21 | 188,03 | 188,01 | 187,71 | 187,39 | 187,11 | 186,88 | 186,65 | 186,01 | 185,74 | 185,50 | 185,28 | 185,06 | 184,84 | 184,62 | 184,40 | 184,18 | 183,95 | 183,73 |
| 12 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 219,68 | 220,04 | 217,10 | 217,10 | 239,10 | 238,85 | 240,14 | 241,44 | 241,25 | 241,04 | 240,87 | 240,74 | 240,61 | 240,13 | 239,97 | 239,80 | 239,67 | 239,54 | 239,41 | 239,28 | 239,15 | 239,02 | 238,89 | 238,76 |
| 13 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла | 400,80 | 401,16 | 398,22 | 398,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 | 420,22 |
| 14 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | 102,73 | 102,73 | 102,73 | 102,73 | 102,73 | 102,92 | 101,86 | 100,80 | 100,98 | 101,17 | 101,34 | 101,47 | 101,60 | 102,04 | 102,19 | 102,36 | 102,49 | 102,63 | 102,77 | 102,90 | 103,04 | 103,18 | 103,31 | 103,45 |
| 15 | Зона действия источника тепловой мощности, га | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 | 779,92 |
| 16 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,164 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,165 | 0,165 | 0,165 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,167 | 0,167 | 0,167 | 0,167 |
| Котельные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная «Восточная» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 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 |
| 6.1 | в горячей воде | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 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 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,25 | 1,25 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 | 5,93 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,086 | 0,086 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 |
| Котельная «Центр» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 6.1 | в горячей воде | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 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 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,43 | 0,47 | 0,47 | 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 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 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 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 | 11,13 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,034 | 0,031 | 0,031 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 |
| Котельная «Чёрная» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 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 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 6.1 | в горячей воде | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 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 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 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 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 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 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 | 7,68 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 |
| Котельная «Брагино» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 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 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 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 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 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 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 6.1 | в горячей воде | 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 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 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 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 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 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 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 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 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 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| Котельная «Мясокомбинат» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 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 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 6.1 | в горячей воде | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 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 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 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 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельный Цех | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | Перевод тепловой нагрузки потребителей на 2 новые БМК в п. Майский | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 72,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 13,20 | 13,20 | 13,20 | 13,20 | 13,20 | 13,20 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 |
| 6.1 | в горячей воде | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 29,44 | 29,44 | 29,44 | 29,44 | 29,44 | 29,44 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 7,36 | 7,36 | 7,36 | 7,36 | 7,36 | 7,36 |
| 6.2 | в паре | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 46,20 | 46,20 | 46,20 | 46,20 | 46,20 | 46,20 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 25,91 | 25,91 | 25,91 | 25,91 | 25,91 | 25,91 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 66,30 | 66,30 | 66,30 | 66,30 | 66,30 | 66,30 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,555 | 0,555 | 0,555 | 0,555 | 0,555 | 0,555 |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 | 34,82 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 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 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,57 | 33,57 | 33,54 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 |
| 6.1 | в горячей воде | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,60 | 33,57 | 33,57 | 33,54 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 | 33,52 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 | 26,88 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 6,72 | 6,72 | 6,72 | 6,72 | 6,72 | 6,72 | 6,69 | 6,69 | 6,66 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 | 6,64 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,86 | 0,86 | 0,90 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 | 34,07 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 | 23,65 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 5,462 | 5,462 | 5,462 | 5,462 | 5,462 | 5,462 | 5,458 | 5,458 | 5,452 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 | 5,449 |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Модульная котельная д. Конец-Бор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | 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 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 6.1 | в горячей воде | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 6.2 | в паре | 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 | 2,85 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,199 | 0,199 | 0,199 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 |
| Перспективные котельные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БМК п. Майский, ул. 9 Пятилетки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | - | - | - | - | - | - | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | - | - | - | - | - | - | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 | 0,350 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | - | - | - | - | - | - | 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 | 0,43 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 |
| 6.1 | в горячей воде | - | - | - | - | - | - | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 | 30,557 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 | 23,922 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 | 6,635 |
| 6.2 | в паре | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | - | - | - | - | - | - | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | - | - | - | - | - | - | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 | 21,052 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | - | - | - | - | - | - | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 | 43,102 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | - | - | - | - | - | - | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 | 0,709 |
| БМК п. Майский, ул. Шоссейная | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность | - | - | - | - | - | - | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| 3 | Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде и паре | - | - | - | - | - | - | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 |
| 4 | Потери в тепловых сетях в горячей воде | - | - | - | - | - | - | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| 5 | Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Присоединенная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | - | - | - | - | - | - | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 |
| 6.1 | в горячей воде | - | - | - | - | - | - | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 | 6,243 |
| 6.1.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 | 5,518 |
| 6.1.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 | 0,725 |
| 6.2 | в паре | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Присоединенная расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей, в том числе: | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | в горячей воде , в том числе: | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.1 | отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.1.2 | горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | в паре | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | - | - | - | - | - | - | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 | 3,64 |
| 9 | Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | - | - | - | - | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 | 6,57 |
| 11 | Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла | - | - | - | - | - | - | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 | 4,856 |
| 12 | Зона действия источника тепловой мощности, Га | - | - | - | - | - | - | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 | 9,942 |
| 13 | Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га | - | - | - | - | - | - | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 | 0,628 |

Примечание: Значение установленной тепловой мощности Закамской ТЭЦ-5 не учитывает тепловою мощность РОУ, поэтому располагаемая тепловая мощность превышает установленную на величину тепловой мощности действующих РОУ

# Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

На начало 2023 г. на территории Пермского края отсутствуют возобновляемые и альтернативные источников энергии. А также не планируется ввод новых генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии.

# Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории города

В актуализированной схеме теплоснабжения запланированы приросты тепловой нагрузки производственных потребителей за счет ввода следующих объектов:

* Площадка № 15. Реконструкция картонно-бумажной фабрики. Новый производственный комплекс (№406.1,406.2,406.3,406.4 по генплану), г. Краснокамск, ул. Шоссейная,11 (1 этап, 2 этап)
* Площадка № 18. Строительство производственного здания, г. Краснокамск, ул. Промышленная, 4

Всего до 2041 г. прогнозируется прирост тепловой нагрузки на 0,16 Гкал/ч в горячей воде за счет перспективной производственной застройки.

Прирост тепловой нагрузки в паре промышленными предприятиями не прогнозируется. Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии, передаваемой с паром на технологические нужды, в случае увеличения объемов производимой продукции или новом строительстве будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий.

# Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

,

где  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

*Qi* - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i-м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

,

где  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:



При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:



 - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

 - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя Qсум < 0,1 Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с [Общероссийским классификатором](http://internet.garant.ru/document/redirect/10136363/0) основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

,

где  - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с [пунктом 6](http://internet.garant.ru/document/redirect/70246150/3006) Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных [постановлением](http://internet.garant.ru/document/redirect/70246150/0) Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

 - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

По результатам расчета сделан вывод, что все перспективные площадки, которые планируется подключить к тепловым сетям существующих источников централизованного теплоснабжения, попадают в радиус эффективного теплоснабжения ТЭЦ и котельных.

# Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Информация о выполненных мероприятиях на источниках тепловой энергии Краснокамского г.о. за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице Таблица 5.

Таблица 5. Выполненные мероприятия на источниках тепловой энергии филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» за 2022 г.

| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. |
| --- | --- | --- | --- |
| 2022 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оснащение объекта интегрированной комплексной системой безопасности (ИКСБ), этап 2019-2025 гг. | 2019-2025 | 12 074,4 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Восстановление кирпичных стен и жб карнизов (фасады) главных корпусов зданий турбинного и котельного отделений | 2022 - 2024 | 6 480,0 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена трубного пучка основного бойлера ОБ "А" | 2021-2022 | 6 020,1 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Получение лицензий, проведение ЭПБ, разработка НТД | 2022 | 50,9 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оборудование, не требующее монтажа | 2022 | 801,4 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена пароперегревателя и пароотводящих труб котлоагрегата ст.№2 | 2022 - 2024 | 890,3 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Модернизация системы учета расхода газа с выводом показаний в АИИС ТиКУ под ключ | 2022 | 492,0 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена трансформатора напряжения 2 СШ 110 кВ | 2022 | 812,7 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена насоса сырой воды 200Д90 Закамской ТЭЦ-5 на насос меньшей производительности К100-65-200а | 2022 | 549,6 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Замена насоса типа Д6300-27-3 на 1Д1600-90а на береговой насосной станции Закамской ТЭЦ-5 | 2022 - 2023 | 1 500,0 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Оптимизация системы управления котлами в котельном отделении Закамской ТЭЦ-5 | 2022 - 2024 | 810,0 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Установка анкерной линии подкрановых путей мостового крана | 2022 | 698,6 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Установка газоанализатора на площадку мазутного топлива | 2022 | 199,2 |
| Закамская ТЭЦ-5 | ЗТЭЦ-5. Модернизация внутристанционной схемы теплосети с переходом теплосети на температурный график 114/70°С (ПИР) | 2022 | 720,0 |
| Итого по Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | 32 099,2 |