|  |
| --- |
| Герб дня: Свободный  Муниципальное образование «Город Свободный» Амурской области |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

муниципального образования «Город Свободный» амурской области НА ПЕРИОД ДО 2040 г.

Актуализация на 2025 год

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

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

Краснодар 2024

**Состав документации Схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный»**

| **Наименование документа** | **Шифр** |
| --- | --- |
| Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Свободный» до 2040 года | ПСТ.ОМ.28-05.000.000 |
| Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.001.000 |
| Приложение 1 «Схемы тепловых сетей» | ПСТ.ОМ.28-05.001.001  (Графическая часть) |
| Приложение 2 «Параметры тепловых сетей» | ПСТ.ОМ.28-05.001.002 |
| Приложение 3 «Результаты гидравлических расчетов» | ПСТ.ОМ.28-05.001.003 |
| Приложение 4 «Тепловые нагрузки потребителей» | ПСТ.ОМ.28-05.001.004 |
| Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.002.000 |
| Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения МО «Город Свободный» | ПСТ.ОМ.28-05.003.000 |
| Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | ПСТ.ОМ.28-05.004.000 |
| Приложение 1 «Результаты гидравлических расчетов» | ПСТ.ОМ.28-05.004.001 |
| Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения МО «Город Свободный» до 2040 г. | ПСТ.ОМ.28-05.005.000 |
| Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | ПСТ.ОМ.28-05.006.000 |
| Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | ПСТ.ОМ.28-05.007.000 |
| Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | ПСТ.ОМ.28-05.008.000 |
| Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.009.000 |
| Глава 10. Перспективные топливные балансы | ПСТ.ОМ.28-05.010.000 |
| Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.011.000 |
| Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | ПСТ.ОМ.28-05.012.000 |
| Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения МО «Город Свободный» | ПСТ.ОМ.28-05.013.000 |
| Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия | ПСТ.ОМ.28-05.014.000 |
| Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций | ПСТ.ОМ.28-05.015.000 |
| Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.016.000 |
| Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.017.000 |
| Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения | ПСТ.ОМ.28-05.018.000 |

СОДЕРЖАНИЕ

[АННОТАЦИЯ 5](#_Toc114595225)

[1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления 6](#_Toc114595226)

[2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством рф об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей 9](#_Toc114595227)

[3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению теплоснабжения 10](#_Toc114595228)

[4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок 10](#_Toc114595229)

[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 11](#_Toc114595230)

[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 нагрузок 12](#_Toc114595231)

[7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии 12](#_Toc114595232)

[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 15](#_Toc114595233)

[9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 15](#_Toc114595234)

[10. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей 15](#_Toc114595235)

[11. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 19](#_Toc114595236)

[12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями 20](#_Toc114595237)

[13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя 20](#_Toc114595238)

[14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 61](#_Toc114595239)

[15. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения 61](#_Toc114595240)

[16. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 61](#_Toc114595241)

# АННОТАЦИЯ

Актуализация Схемы теплоснабжения выполнена на основании Муниципального контракта по объекту «Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Свободный» на период с 2024 по 2040 г. (Актуализация на 2025 год)».

Схема теплоснабжения разработана на период до 2040 г. на основании утвержденного генерального плана Муниципального образования «Город Свободный».

Цель настоящей работы: Разработка схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный» в соответствии с требованиями:

− Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

− Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 10.01.2023).

При разработке схемы теплоснабжения учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

# 1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей к потребителям тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством 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 заключение 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 заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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 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, и при отсутствии 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 этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе. С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение в городе Свободном предусмотрено для существующей мало- и многоэтажной застройки, а также для общественно-деловых строений. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-2 эт.).

# 2. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Для реализации объемов мощности генерирующего оборудования на оптовом рынке электроэнергии требуется отбор оборудования на входе конкурентного отбора мощности (КОМ) на соответствующий период. Согласно п. 2.4.5.5 Регламента проведения конкурентных отборов мощности (Приложение № 19.3 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка) признаками несоответствия единицы генерирующего оборудования требованиям КОМ являются:

* давление свежего пара составляет 9 МПа (90 атм) и менее;
* год выпуска паровой турбины ранее, чем за 55 лет до года, в отношении которого проводится КОМ;
* КИУМ не более 8 %.

Указанные минимальные требования в отношении генерирующего оборудования, отбираемого на КОМ, обусловлены необходимостью обеспечения замещения неэффективного оборудования в энергосистеме на оборудование с лучшими удельными показателями работы.

На территории г. Свободный нет генерирующих объектов, ранее отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения.

# 

# 3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На территории Муниципального образования «Город Свободный» нет генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго РФ от 05.03.2019 N 212), анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, должен выполняться на основе анализа установленной тепловой мощности на генерирующем объекте и присоединенной тепловой нагрузки. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки должны быть представлены в виде таблицы П36.1 Приложения №36. В связи с отсутствием в г. Свободный по состоянию на 2023 год генерирующих объектов, отнесенных к вынужденным, таблицы по форме П. 36.1 не приводятся.

# 

# 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Энергосистема Амурской области функционирует в составе ОЭС Востока и входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС» Амурское РДУ.

ЭС Амурской области связана с энергосистемами: Хабаровского края, Еврейской автономной области, Забайкальского края, Республики Саха (Якутия), энергосистемой КНР.

Структура перспективного баланса мощности в энергосистеме Амурской области в соответствии с утвержденными СиПР ЕЭС России на 2024–2029 гг приведена в таблице Таблица 1.

Таблица 1 – Перспективный баланс электрической мощности, МВт

| **Параметр** | **2023 (оценка)** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребность (собственный максимум) | 1854 | 1879 | 2063 | 2192 | 2349 | 2351 | 2352 |
| Покрытие (установленная мощность), в том числе: | 4307 | 4307 | 4307 | 4307 | 4307 | 4307 | 4307 |
| ГЭС | 3660 | 3660 | 3660 | 3660 | 3660 | 3660 | 3660 |
| ТЭС | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 |

При принятии решения о строительстве источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории города Свободного учитывались факторы:

* СиПР ЕЭС России не прогнозируется дефицит электрической мощности в регионе к 2029 году (см. табл. Таблица 1);
* планы по строительству новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории города в период планирования Схемы теплоснабжения в СиПР ЕЭС России на 2024–2029 гг отсутствуют.

С учетом вышеизложенного принято решение о нецелесообразности строительства новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на период планирования Схемы теплоснабжения.

# 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (КОТЕЛЬНЫХ) ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в мкр. Северный в 2022 году введена в эксплуатацию новая котельная. Котельная предназначена для отопления (обеспечения теплом систем водяного отопления) зданий жилого микрорайона Амурского газоперерабатывающего завода. Установленная тепловая мощность котельной составляет 60,8 Гкал/ч.

# 6. 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

При разработке Схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный» реконструкция и (или) модернизация источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

# 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 НАГРУЗОК

При разработке Схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный» переоборудование котельных в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

# 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В рамках Схемы теплоснабжения планируется реконструкция и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии (табл. Таблица 2).

Таблица 2 – Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

| **№, п/п** | **Наименование мероприятий** | **Описание и месторасположение объекта** | **Период реализации проекта** | **Обоснование необходимости**  **предлагаемых реконструкций** | **Описание предлагаемых**  **реконструкций** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 302 квартала | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 9,41 Гкал/ч с переводом на природный газ, увеличением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией, строительство РТХ.  Переключение существующих абонентов при закрытии котельных «Автобаза» и котельной 315 квартала.  Сетевое строительство:   * ТК-1 – автобаза ДУ 80 мм протяжённостью 300 м в двухтрубном исполнении; * ТК-7 – ТК-4 ДУ 100 мм протяженностью 600 м в двухтрубном исполнении. |
| 2 | Строительство БМК на новом земельном участке | Котельная 15 квартала | 2025 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительств котельной мощностью 23,2 Гкал/ч (на ЗУ 28:05:00615:3).  Тепловой схемой предусматривается установка 5-и водогрейных котлов фирмы «ЭНТРО-РОС», тип Термотехник ТТ100, тепловая производительность которого составляет – 5,400 МВт (4,643 Гкал/ч). Установленная тепловая мощность котельной составляет 27,0 МВт (23,216 Гкал/ч). Котлы ТТ100 оснащены комбинированными горелками (газ/диз. топлив) типа HR520А MG.MD.S.RU.A.8.65.ES, производства «Cib Unigas». Все горелки с прогрессивно – модулирующем управлением, диапазоном регулирования по мощности составляет от 30% до 100%.  Переключение существующих абонентов при закрытии котельной № 8.  ***Сетевое строительство***:   * строительство участка тепловой сети бесканальной прокладки от ТК-127 до ТК-139 ДУ 250 мм протяженностью 530 м в двухтрубном исчислении; * реконструкция участка тепловой сети бесканальной прокладки от ТК-126а до ТК-126 ДУ 350 мм протяженностью 77 м в двухтрубном исчислении; * строительство участка тепловой сети от ул. Ленина до ж/д ул. М.-Чесноковская, 85 Ду 125 протяженностью 100 м; * реконструкция участка тепловой сети бесканальной прокладки от ТК-80а до ТК-82 и от ТК-82 до ТК-81с увеличением на Ду350. |
| 3 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 28 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 12,64 Гкал/ч с переводом на природный газ, увеличением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией.  Переключение существующих абонентов при закрытии котельной № 16.  ***Сетевое строительство***:   * участок тепловой сети от ТК-8 до ТК-1 Ду200 мм протяженностью 500 м в двухтрубном исчислении; * строительство участка тепловой сети от ТК-2 до УТ-1 Ду150 протяженностью 500 м для подключения перспективного потребителя. |

# 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Предложения по переводу котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

# 10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В рамках Схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный» не планируется расширение зон действующих источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

# 11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

В рамках Схемы теплоснабжения Муниципального образования «Город Свободный» предлагается реконструкция существующих источников тепловой энергии (таб. Таблица 3).

Таблица 3 – Предложения по строительству котельных

| **№, п/п** | **Наименование мероприятий** | **Описание и месторасположение объекта** | **Период реализации проекта** | **Обоснование необходимости**  **предлагаемых реконструкций** | **Описание предлагаемых**  **реконструкций** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | РК-2  ул. Малая Амурская, 1 | 2026–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 32,6 Гкал/ч (с учетом перспективной тепловой нагрузки) на земельном участке 28:05:011004:224 |
| 2 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 2  ул. М.-Чесноковская, 4 | 2027–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 1,72 Гкал/ч с переводом на природный газ, автоматизацией и снижением установленной мощности |
| 3 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 27  пер. Зеленый, 3/1 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 14,9 Гкал/ч с переводом на природный газ, автоматизацией и диспетчеризацией |
| 4 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 252 кв. СГБ  ул. Луговая, 5/1 | 2026–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 4,11 Гкал/ч с переводом на природный газ, с автоматизацией и диспетчеризацией, снижением установленной мощности и строительством РТХ на новом земельном участке 28:05:020341:1.  ***Сетевое строительство***: строительство участка тепловой сети от коллекторов до котельной на ЗУ 28:05:020341:1 до существующей котельной протяженностью 441 м в двухтрубном исчислении Ду 150 мм подземной канальной прокладки; строительство участка тепловой сети ГВС протяженностью 441 м Ду50 |
| 5 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 26  ул. Мира, 26 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 2,15 Гкал/ч с переводом на природный газ, автоматизацией и диспетчеризацией, снижением установленной мощности. Возможно рассмотреть работу котельной на СУГ |
| 6 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 30  ул. Сухой овраг, 8 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 1,72 Гкал/ч с автоматизацией и диспетчеризацией, снижением установленной мощности и строительством РТХ |
| 7 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 624 кв.  ул. Загородная, 44 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 2,75 Гкал/ч с переводом на природный газ, снижением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией. Возможно рассмотреть работу котельной на СУГ |
| 8 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 5  ул. Фадеева, 12 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 0,39 Гкал/ч с переводом на природный газ, снижением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией |
| 9 | Децентрализация зоны действия с «разбивкой» на три системы теплоснабжения | РК-1 ул. Шатковская, 36 | 2026–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новых газовых котельных. | Децентрализация зоны теплоснабжения котельной путем строительства трех замещающих источников, в т.ч. котельной мощностью 30,6 Гкал/ч на месте существующей котельной |
| 10 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 3 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 0,86 Гкал/ч с переводом на природный газ, снижением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией |
| 11 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 418 квартала | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 5,89 Гкал/ч с переводом на природный газ, снижением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией |
| 12 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 29 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 0,9 Гкал/ч с переводом на природный газ, снижением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией. Возможно рассмотреть работу котельной на СУГ |
| 13 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 372 квартала | 2026–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 7,71 Гкал/ч с переводом на природный газ, увеличением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией |
| 14 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 369 квартала | 2026–2028 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой БМК. | Строительство котельной мощностью 8,5 Гкал/ч с переводом на природный газ, увеличением установленной мощности, автоматизацией и диспетчеризацией. |
| 15 | Строительство ТГУ | Котельная № 14 | 2025 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 30 кВт на территории станции юннатов |
| 16 | Строительство ТГУ | Котельная № 24 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 300 кВт на территории существующей котельной |
| 17 | Строительство ТГУ | Котельная № 19 | 2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 240 кВт с выносом от школы на нормативное расстояние со строительством участка тепловой сети протяженностью 50 м до нового источника |
| 18 | Строительство ТГУ | Котельная 309 квартала | 2025 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 240 кВт на территории существующей котельной |
| 19 | Строительство ТГУ | Котельная № 15 | 2025 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 350 кВт на территории существующей котельной |
| 20 | Строительство ТГУ | Котельная № 4 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 240 кВт на территории существующей котельной |
| 21 | Строительство ТГУ | Котельная № 9 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 350 кВт на территории существующей котельной |
| 22 | Строительство ТГУ | Котельная № 31 | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство нового газового ТГУ. | Строительство ТГУ (термоблока газового уличного исполнения) мощностью 350 кВт на территории существующей котельной. Возможно рассмотреть работу котельной на СУГ |
| 23 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная 302 кв. | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой котельной. | Строительство котельной мощностью 9,41 Гкал/ч (с учетом увеличения подключенной нагрузки на 2,21 Гкал/ч) с переводом на природный газ, автоматизацией и диспетчеризацией и увеличением установленной мощности, строительством РТХ (школа-интернат). Переключение тепловых нагрузок котельных "Автобаза" и "Школа-интернат"  ***Сетевое строительство***:  ТК 1 – автобаза Ду80 протяженностью 300 м в двухтрубном исполнении ТК 7 – ТК 4 Ду100 протяженностью 600 м в двухтрубном исполнении |
| 24 | Строительство БМК в границах существующего земельного участка | Котельная № 28  (471 кв). | 2026–2027 | Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется строительство новой газовой котельной. | Строительство котельной мощностью 12,64 Гкал/ч с переводом на природный газ (с учетом перспективных нагрузок 2,07 Гкал/ч), автоматизацией и диспетчеризацией и увеличением установленной мощности. Переключение тепловых нагрузок котельной №16  ***Сетевое строительство***:  1. Строительство участка тепловой сети: ТК 8 - ТК 1 Ду200 протяженностью 500 м в двухтрубном исполнении 2. Строительство участка тепловой сети от ТК-2 до УТ-1 Ду150 протяженностью 500 м для подключения перспективного потребителя |

# 12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В рамках Схемы теплоснабжения предлагается вывод из эксплуатации котельных с передачей нагрузки на другие источники тепловой энергии (табл. Таблица 4).

Таблица 4 – Перечень котельных, предлагаемых для вывода из эксплуатации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование существующей котельной** | **Год вывода из эксплуатации** | **Передача нагрузки на новый газовый источник** |
| 1 | Котельная 315 квартала | 2028 | Котельная 302 квартала |
| 2 | Котельная «Автобаза» | 2028 |
| 3 | Котельная № 18 | 2025 | Котельная № 7 |
| 4 | Котельная № 16 | 2028 | Котельная № 28 |
| 5 | Котельная № 8 | 2026 | Котельная 15 квартала |
| 6 | РК-1 | 2028 | РК-1 |
| 7 | РК-2 | 2028 | РК-2 |
| 8 | Котельная 15 квартала | 2026 | Котельная 15 квартала |
| 9 | Котельная 54 квартала | 2023 | Котельная 54 квартала |
| 10 | Котельная 302 квартала | 2027 | Котельная 302 квартала |
| 11 | Котельная 252 кв. СГБ | 2028 | Котельная 252 кв. СГБ |
| 12 | Котельная 624 кв. | 2027 | Котельная 624 кв. |
| 13 | Котельная 418 квартала | 2027 | Котельная 418 квартала |
| 14 | Котельная 372 квартала | 2028 | Котельная 372 квартала |
| 15 | Котельная 369 квартала | 2028 | Котельная 369 квартала |
| 16 | Котельная 309 квартала | 2025 | Котельная 309 квартала |
| 17 | Котельная № 2 | 2028 | Котельная № 2 |
| 18 | Котельная № 3 | 2027 | Котельная № 3 |
| 19 | Котельная № 4 | 2027 | Котельная № 4 |
| 20 | Котельная № 9 | 2027 | Котельная № 9 |
| 21 | Котельная № 14 | 2025 | Котельная № 14 |
| 22 | Котельная № 15 | 2025 | Котельная № 15 |
| 23 | Котельная № 19 | 2025 | Котельная № 19 |
| 24 | Котельная № 24 | 2027 | Котельная № 24 |
| 25 | Котельная № 26 | 2027 | Котельная № 26 |
| 26 | Котельная № 27 | 2027 | Котельная № 27 |
| 27 | Котельная № 28 | 2027 | Котельная № 28 |
| 28 | Котельная № 30 | 2027 | Котельная № 30 |
| 29 | Котельная № 31 | 2027 | Котельная № 31 |

# 13. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Теплоснабжение индивидуальных жилых строений в соответствующих зонах застройки планируется осуществлять за счет организации индивидуального теплоснабжения.

# 14. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии в зонах действия котельных города приведено в табл. Таблица 5–Таблица 36.

Таблица 5 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной РК-1, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 |
| - в паре | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 0,0000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 |
| - в горячей воде | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 30,6000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 60,6300 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 | 30,6000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 2,5617 | 2,5617 | 2,5617 | 2,5617 | 2,5617 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 | 0,4590 |
| Тепловая мощность нетто | 58,0683 | 58,0683 | 58,0683 | 58,0683 | 58,0683 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 | 30,1410 |
| Потери в тепловых сетях | 7,3038 | 7,3040 | 7,3236 | 7,3236 | 7,3236 | 7,3247 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 | 7,3367 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 54,4245 | 54,4295 | 37,9427 | 19,5589 | 19,5589 | 19,5869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 |
| отопление и вентиляция | 46,0601 | 46,0638 | 32,4514 | 16,6292 | 16,6292 | 16,6546 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 |
| горячее водоснабжение | 8,3644 | 8,3657 | 5,4913 | 2,9297 | 2,9297 | 2,9323 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | -3,6600 | -3,6652 | 12,8020 | 31,1858 | 31,1858 | 3,2294 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 54,4245 | 54,4295 | 37,9427 | 19,5589 | 19,5589 | 19,5869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 | 19,8869 |
| отопление и вентиляция | 46,0601 | 46,0638 | 32,4514 | 16,6292 | 16,6292 | 16,6546 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 | 16,9268 |
| горячее водоснабжение | 8,3644 | 8,3657 | 5,4913 | 2,9297 | 2,9297 | 2,9323 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 | 2,9601 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | -3,6600 | -3,6652 | 12,8020 | 31,1858 | 31,1858 | 3,2294 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 | 2,9174 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 | 188,14 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2893 | 0,2893 | 0,2017 | 0,1040 | 0,1040 | 0,1041 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 | 0,1057 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 43,6000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 | 20,4000 |

Таблица 6 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной РК-2, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 |
| - в паре | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 0,0000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 |
| - в горячей воде | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 32,6000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 39,0000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 | 32,6000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,9291 | 0,9291 | 0,9291 | 0,9291 | 0,9291 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 | 0,7766 |
| Тепловая мощность нетто | 38,0709 | 38,0709 | 38,0709 | 38,0709 | 38,0709 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 | 31,8234 |
| Потери в тепловых сетях | 3,1049 | 3,1428 | 3,1790 | 3,1990 | 3,2318 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 | 3,2366 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 24,8789 | 25,8259 | 26,7319 | 27,2319 | 28,0519 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 |
| отопление и вентиляция | 22,4612 | 23,2596 | 23,9325 | 24,3039 | 24,8163 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 |
| горячее водоснабжение | 2,4177 | 2,5663 | 2,7994 | 2,9280 | 3,2356 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 10,0872 | 9,1023 | 8,1600 | 7,6400 | 6,7872 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 24,8789 | 25,8259 | 26,7319 | 27,2319 | 28,0519 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 | 28,1719 |
| отопление и вентиляция | 22,4612 | 23,2596 | 23,9325 | 24,3039 | 24,8163 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 | 24,9251 |
| горячее водоснабжение | 2,4177 | 2,5663 | 2,7994 | 2,9280 | 3,2356 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 | 3,2468 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 10,0872 | 9,1023 | 8,1600 | 7,6400 | 6,7872 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 | 0,4149 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 | 117,98 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2109 | 0,2189 | 0,2266 | 0,2308 | 0,2378 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 | 0,2388 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 25,0000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 | 19,7000 |

Таблица 7 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 302 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 9,6000 | 9,6000 | 9,6000 | 9,6000 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 9,6000 | 9,6000 | 9,6000 | 9,6000 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 |
| Ограничения тепловой мощности | 1,9200 | 1,9200 | 1,9200 | 1,9200 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 7,6800 | 7,6800 | 7,6800 | 7,6800 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 | 9,4100 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1815 | 0,1815 | 0,1815 | 0,1815 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 | 0,1412 |
| Тепловая мощность нетто | 7,4985 | 7,4985 | 7,4985 | 7,4985 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 | 9,2689 |
| Потери в тепловых сетях | 0,4386 | 0,4466 | 0,4466 | 0,4466 | 0,5165 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 | 0,5265 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 5,4552 | 5,6552 | 5,6552 | 5,6552 | 7,4032 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 |
| отопление и вентиляция | 5,1212 | 5,2698 | 5,2698 | 5,2698 | 6,8802 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 |
| горячее водоснабжение | 0,3340 | 0,3854 | 0,3854 | 0,3854 | 0,5230 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,6047 | 1,3967 | 1,3967 | 1,3967 | 1,3491 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 5,4552 | 5,6552 | 5,6552 | 5,6552 | 7,4032 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 | 7,6532 |
| отопление и вентиляция | 5,1212 | 5,2698 | 5,2698 | 5,2698 | 6,8802 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 | 7,1070 |
| горячее водоснабжение | 0,3340 | 0,3854 | 0,3854 | 0,3854 | 0,5230 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 | 0,5462 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,6047 | 1,3967 | 1,3967 | 1,3967 | 1,3491 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 | 1,0891 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 | 17,94 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,3041 | 0,3153 | 0,3153 | 0,3153 | 0,4127 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 | 0,4267 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 | 7,0575 |

Таблица 8 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 624 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 6,2700 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 | 2,7520 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0758 | 0,0758 | 0,0758 | 0,0758 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 | 0,0413 |
| Тепловая мощность нетто | 6,1942 | 6,1942 | 6,1942 | 6,1942 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 | 2,7107 |
| Потери в тепловых сетях | 0,4836 | 0,4836 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 | 0,4956 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,8623 | 1,8623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 |
| отопление и вентиляция | 1,8465 | 1,8465 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 |
| горячее водоснабжение | 0,0158 | 0,0158 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,8483 | 3,8483 | 3,5363 | 3,5363 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,8623 | 1,8623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 | 2,1623 |
| отопление и вентиляция | 1,8465 | 1,8465 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 | 2,0693 |
| горячее водоснабжение | 0,0158 | 0,0158 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 | 0,0930 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 3,8483 | 3,8483 | 3,5363 | 3,5363 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 | 0,0528 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 | 16,67 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1117 | 0,1117 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 | 0,1297 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,0100 | 4,0100 | 4,0100 | 4,0100 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 4,0100 | 4,0100 | 4,0100 | 4,0100 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 | 1,3760 |

Таблица 9 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 309 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,7400 | 0,7400 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,7400 | 0,7400 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,7400 | 0,7400 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0157 | 0,0157 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 |
| Тепловая мощность нетто | 0,7243 | 0,7243 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 |
| отопление и вентиляция | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,5035 | 0,5035 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 |
| отопление и вентиляция | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 | 0,1601 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,5035 | 0,5035 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 | 0,0333 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 | 0,0404 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4000 | 0,4000 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4000 | 0,4000 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 |

Таблица 10 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 315 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 | Вывод из эксплуатации. Перевод абонентов на КУ-302 кв. | | | | | | | | |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 | 2,4940 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,4988 | 0,4988 | 0,4988 | 0,4988 | 0,4988 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,9952 | 1,9952 | 1,9952 | 1,9952 | 1,9952 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0253 | 0,0253 | 0,0253 | 0,0253 | 0,0253 |
| Тепловая мощность нетто | 1,9699 | 1,9699 | 1,9699 | 1,9699 | 1,9699 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0503 | 0,0503 | 0,0503 | 0,0503 | 0,0503 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 |
| отопление и вентиляция | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 |
| горячее водоснабжение | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 | 0,6018 |
| отопление и вентиляция | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 | 0,5649 |
| горячее водоснабжение | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 | 0,0369 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 | 1,3178 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2462 | 0,2462 | 0,2462 | 0,2462 | 0,2462 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 | 0,7482 |

Таблица 11 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной Автобаза, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | Вывод из эксплуатации. Перевод абонентов на КУ-302 кв. | | | | | | | | |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0196 | 0,0196 | 0,0196 | 0,0196 | 0,0196 |
| Тепловая мощность нетто | 0,5804 | 0,5804 | 0,5804 | 0,5804 | 0,5804 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0144 | 0,0144 | 0,0144 | 0,0144 | 0,0144 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 |
| отопление и вентиляция | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 |
| отопление и вентиляция | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 | 0,3352 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 | 0,2308 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | -- | -- | -- | -- | -- |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | -- | -- | -- | -- | -- |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 | 0,4000 |

Таблица 12 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 418 "В" кв.(РЭБ), Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 9,2700 | 9,2700 | 9,2700 | 9,2700 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 9,2700 | 9,2700 | 9,2700 | 9,2700 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 |
| Ограничения тепловой мощности | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 1,6000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 | 5,8900 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1510 | 0,1510 | 0,1510 | 0,1510 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 | 0,0884 |
| Тепловая мощность нетто | 7,5190 | 7,5190 | 7,5190 | 7,5190 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 | 5,8017 |
| Потери в тепловых сетях | 1,1862 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 | 1,1978 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 3,8651 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 |
| отопление и вентиляция | 3,6500 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 |
| горячее водоснабжение | 0,2151 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,4677 | 2,1661 | 2,1661 | 2,1661 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 3,8651 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 | 4,1551 |
| отопление и вентиляция | 3,6500 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 | 3,9172 |
| горячее водоснабжение | 0,2151 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 | 0,2379 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 2,4677 | 2,1661 | 2,1661 | 2,1661 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 | 0,4488 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 | 36,98 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1045 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 | 0,1124 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 7,6700 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 | 3,9267 |

Таблица 13 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 369 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 | 8,5000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0926 | 0,0926 | 0,0926 | 0,0926 | 0,0926 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 | 0,1275 |
| Тепловая мощность нетто | 7,9074 | 7,9074 | 7,9074 | 7,9074 | 7,9074 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 | 8,3725 |
| Потери в тепловых сетях | 1,2906 | 1,2906 | 1,3006 | 1,3062 | 1,3062 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 | 1,3080 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 6,1957 | 6,1957 | 6,4457 | 6,5857 | 6,5857 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 |
| отопление и вентиляция | 5,1892 | 5,1892 | 5,3749 | 5,4789 | 5,4789 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 |
| горячее водоснабжение | 1,0065 | 1,0065 | 1,0708 | 1,1068 | 1,1068 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,4211 | 0,4211 | 0,1611 | 0,0155 | 0,0155 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 6,1957 | 6,1957 | 6,4457 | 6,5857 | 6,5857 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 | 6,6307 |
| отопление и вентиляция | 5,1892 | 5,1892 | 5,3749 | 5,4789 | 5,4789 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 | 5,5197 |
| горячее водоснабжение | 1,0065 | 1,0065 | 1,0708 | 1,1068 | 1,1068 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 | 1,1110 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,4211 | 0,4211 | 0,1611 | 0,0155 | 0,0155 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 | 0,4338 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 | 26,42 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2345 | 0,2345 | 0,2440 | 0,2493 | 0,2493 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 | 0,2510 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 | 5,6667 |

Таблица 14 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 372 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 | 7,7100 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0597 | 0,0597 | 0,0597 | 0,0597 | 0,0597 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 | 0,0590 |
| Тепловая мощность нетто | 7,7403 | 7,7403 | 7,7403 | 7,7403 | 7,7403 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 | 7,6510 |
| Потери в тепловых сетях | 0,5908 | 0,5908 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 | 0,5988 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 6,4356 | 6,4356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 |
| отопление и вентиляция | 5,6956 | 5,6956 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 |
| горячее водоснабжение | 0,7400 | 0,7400 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,7139 | 0,7139 | 0,5059 | 0,5059 | 0,5059 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 6,4356 | 6,4356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 | 6,6356 |
| отопление и вентиляция | 5,6956 | 5,6956 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 | 5,8442 |
| горячее водоснабжение | 0,7400 | 0,7400 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 | 0,7914 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,7139 | 0,7139 | 0,5059 | 0,5059 | 0,5059 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 | 0,4166 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 | 19,75 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,3258 | 0,3258 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 | 0,3359 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 6,3000 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 | 5,1400 |

Таблица 15 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 252 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 3,8700 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 | 4,1100 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0713 | 0,0713 | 0,0713 | 0,0713 | 0,0713 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 |
| Тепловая мощность нетто | 3,7987 | 3,7987 | 3,7987 | 3,7987 | 3,7987 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 | 4,0484 |
| Потери в тепловых сетях | 0,1410 | 0,1410 | 0,1410 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,3176 | 1,3176 | 1,3176 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 |
| отопление и вентиляция | 1,1716 | 1,1716 | 1,1716 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 |
| горячее водоснабжение | 0,1460 | 0,1460 | 0,1460 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,3401 | 2,3401 | 2,3401 | 0,1041 | 0,1041 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,3176 | 1,3176 | 1,3176 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 | 3,4676 |
| отопление и вентиляция | 1,1716 | 1,1716 | 1,1716 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 | 3,1524 |
| горячее водоснабжение | 0,1460 | 0,1460 | 0,1460 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 | 0,3152 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 2,3401 | 2,3401 | 2,3401 | 0,1041 | 0,1041 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 | 0,3538 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2176 | 0,2176 | 0,2176 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 | 0,5727 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 | 2,0550 |

Таблица 16 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 2, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 5,4000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1005 | 0,1005 | 0,1005 | 0,1005 | 0,1005 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| Тепловая мощность нетто | 5,2995 | 5,2995 | 5,2995 | 5,2995 | 5,2995 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 |
| Потери в тепловых сетях | 0,2043 | 0,2043 | 0,2043 | 0,2043 | 0,2043 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 | 0,1426 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 |
| отопление и вентиляция | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 |
| горячее водоснабжение | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 | 1,4569 |
| отопление и вентиляция | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 | 1,3051 |
| горячее водоснабжение | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 | 0,1518 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 3,6383 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 | 0,0947 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 | 6,87 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 | 0,2120 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 4,4000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |

Таблица 17 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 3, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 3,0000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0496 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |
| Тепловая мощность нетто | 2,9504 | 2,9504 | 2,9504 | 2,9504 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 | 0,8471 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 | 0,0499 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 |
| отопление и вентиляция | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 |
| горячее водоснабжение | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,1348 | 2,1348 | 2,1348 | 2,1348 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 | 0,7658 |
| отопление и вентиляция | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 | 0,5895 |
| горячее водоснабжение | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 | 0,1763 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 2,1348 | 2,1348 | 2,1348 | 2,1348 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 | 0,0314 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 | 0,3441 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 |

Таблица 18 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 4, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,4680 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0048 | 0,0048 | 0,0048 | 0,0048 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 |
| Тепловая мощность нетто | 0,4632 | 0,4632 | 0,4632 | 0,4632 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 |
| отопление и вентиляция | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,2856 | 0,2856 | 0,2856 | 0,2856 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 |
| отопление и вентиляция | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 | 0,1703 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,2856 | 0,2856 | 0,2856 | 0,2856 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 | 0,0257 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 | 0,1489 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2340 | 0,2340 | 0,2340 | 0,2340 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2340 | 0,2340 | 0,2340 | 0,2340 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 |

Таблица 19 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 5, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,8990 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 | 0,3900 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0181 | 0,0181 | 0,0181 | 0,0181 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 |
| Тепловая мощность нетто | 0,8809 | 0,8809 | 0,8809 | 0,8809 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 | 0,3842 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 | 0,0493 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 |
| отопление и вентиляция | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 |
| горячее водоснабжение | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,5043 | 0,5043 | 0,5043 | 0,5043 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 | 0,3272 |
| отопление и вентиляция | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 | 0,2982 |
| горячее водоснабжение | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 | 0,0290 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,5043 | 0,5043 | 0,5043 | 0,5043 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 | 0,0076 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 | 0,1162 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4990 | 0,4990 | 0,4990 | 0,4990 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,4990 | 0,4990 | 0,4990 | 0,4990 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 | 0,1950 |

Таблица 20 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 7, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 | 8,6000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 | 0,1189 |
| Тепловая мощность нетто | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 | 8,4811 |
| Потери в тепловых сетях | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 | 0,7211 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 3,9063 | 3,9063 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 |
| отопление и вентиляция | 3,3736 | 3,3736 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 |
| горячее водоснабжение | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 3,8537 | 3,8537 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 3,9063 | 3,9063 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 | 4,0468 |
| отопление и вентиляция | 3,3736 | 3,3736 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 | 3,5141 |
| горячее водоснабжение | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 | 0,5327 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 3,8537 | 3,8537 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 | 3,7132 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 | 22,44 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1741 | 0,1741 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 | 0,1804 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 |

Таблица 21 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 8, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,4060 | 0,4060 | 0,4060 | Вывод из эксплуатацию. Перевод нагрузки на котельную КУ-15 кв. | | | | | | | | | | |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,4060 | 0,4060 | 0,4060 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,4060 | 0,4060 | 0,4060 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0111 | 0,0111 | 0,0111 |
| Тепловая мощность нетто | 0,3949 | 0,3949 | 0,3949 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0140 | 0,0140 | 0,0140 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1908 | 0,1908 | 0,1908 |
| отопление и вентиляция | 0,1576 | 0,1576 | 0,1576 |
| горячее водоснабжение | 0,0332 | 0,0332 | 0,0332 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,1900 | 0,1900 | 0,1900 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1908 | 0,1908 | 0,1908 |
| отопление и вентиляция | 0,1576 | 0,1576 | 0,1576 |
| горячее водоснабжение | 0,0332 | 0,0332 | 0,0332 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,1900 | 0,1900 | 0,1900 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 0,95 | 0,95 | 0,95 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2002 | 0,2002 | 0,2002 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 |

Таблица 22 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 9, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0118 | 0,0118 | 0,0118 | 0,0118 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 |
| Тепловая мощность нетто | 0,5182 | 0,5182 | 0,5182 | 0,5182 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 | 0,0176 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 |
| отопление и вентиляция | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 |
| горячее водоснабжение | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,2871 | 0,2871 | 0,2871 | 0,2871 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 | 0,2136 |
| отопление и вентиляция | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 | 0,1948 |
| горячее водоснабжение | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0188 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,2871 | 0,2871 | 0,2871 | 0,2871 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 | 0,2144 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 |

Таблица 23 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 14, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,0500 | 0,0500 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,0500 | 0,0500 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,0500 | 0,0500 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| Тепловая мощность нетто | 0,0496 | 0,0496 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0254 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 |
| отопление и вентиляция | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,0371 | 0,0371 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 |
| отопление и вентиляция | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0125 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,0371 | 0,0371 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,0250 | 0,0250 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,0250 | 0,0250 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |

Таблица 24 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 15, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,5300 | 0,5300 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 | 0,3010 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0111 | 0,0111 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0045 |
| Тепловая мощность нетто | 0,5189 | 0,5189 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 | 0,2965 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 |
| отопление и вентиляция | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,3128 | 0,3128 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 |
| отопление и вентиляция | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 | 0,2061 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,3128 | 0,3128 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 | 0,0904 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 | 0,1505 |

Таблица 25 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 16, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | Вывод из эксплуатации. Перевод нагрузки на котельную КУ № 28 | | | | | | | | |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 | 7,5000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1755 | 0,1755 | 0,1755 | 0,1755 | 0,1755 |
| Тепловая мощность нетто | 7,3245 | 7,3245 | 7,3245 | 7,3245 | 7,3245 |
| Потери в тепловых сетях | 0,3741 | 0,3741 | 0,3741 | 0,3741 | 0,3879 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 5,9388 | 5,9388 | 5,9388 | 5,9388 | 6,2828 |
| отопление и вентиляция | 4,8357 | 4,8357 | 4,8357 | 4,8357 | 5,1526 |
| горячее водоснабжение | 1,1031 | 1,1031 | 1,1031 | 1,1031 | 1,1302 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,0116 | 1,0116 | 1,0116 | 1,0116 | 0,6538 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 5,9388 | 5,9388 | 5,9388 | 5,9388 | 6,2828 |
| отопление и вентиляция | 4,8357 | 4,8357 | 4,8357 | 4,8357 | 5,1526 |
| горячее водоснабжение | 1,1031 | 1,1031 | 1,1031 | 1,1031 | 1,1302 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,0116 | 1,0116 | 1,0116 | 1,0116 | 0,6538 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 13,33 | 13,33 | 13,33 | 13,33 | 13,33 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,4455 | 0,4455 | 0,4455 | 0,4455 | 0,4713 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 |

Таблица 26 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 18, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,5000 | 0,5000 | Вывод из эксплуатации. Перевод нагрузки на котельную КУ № 7 | | | | | | | | | | | |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,5000 | 0,5000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,5000 | 0,5000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0096 | 0,0096 |
| Тепловая мощность нетто | 0,4904 | 0,4904 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0185 | 0,0185 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1405 | 0,1405 |
| отопление и вентиляция | 0,1405 | 0,1405 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,3314 | 0,3314 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1405 | 0,1405 |
| отопление и вентиляция | 0,1405 | 0,1405 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,3314 | 0,3314 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 1,02 | 1,02 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1380 | 0,1380 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2500 | 0,2500 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2500 | 0,2500 |

Таблица 27 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 19, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,4530 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 | 0,2064 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0169 | 0,0169 | 0,0169 | 0,0169 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 |
| Тепловая мощность нетто | 0,4361 | 0,4361 | 0,4361 | 0,4361 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 | 0,2033 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 |
| отопление и вентиляция | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,2485 | 0,2485 | 0,2485 | 0,2485 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 |
| отопление и вентиляция | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 | 0,1876 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,2485 | 0,2485 | 0,2485 | 0,2485 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 | 0,2030 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 | 0,1032 |

Таблица 28 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 24, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 | 0,2580 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0116 | 0,0116 | 0,0116 | 0,0116 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 |
| Тепловая мощность нетто | 0,5184 | 0,5184 | 0,5184 | 0,5184 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 | 0,2541 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 | 0,0361 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 |
| отопление и вентиляция | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,2792 | 0,2792 | 0,2792 | 0,2792 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 |
| отопление и вентиляция | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 | 0,2032 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,2792 | 0,2792 | 0,2792 | 0,2792 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 | 0,0149 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 | 0,2076 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,2650 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 | 0,1290 |

Таблица 29 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 26, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 6,4000 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 |
| Ограничения тепловой мощности | 1,2800 | 1,2800 | 1,2800 | 1,2800 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 5,1200 | 5,1200 | 5,1200 | 5,1200 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 | 2,1500 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,1030 | 0,1030 | 0,1030 | 0,1030 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 |
| Тепловая мощность нетто | 5,0170 | 5,0170 | 5,0170 | 5,0170 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 | 2,1178 |
| Потери в тепловых сетях | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3473 | 0,3603 | 0,3603 | 0,3603 | 0,3603 | 0,3603 | 0,3603 | 0,3603 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 |
| отопление и вентиляция | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 |
| горячее водоснабжение | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,9286 | 2,9286 | 2,9286 | 2,9286 | 0,0293 | 0,0293 | 0,0293 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 1,7411 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 | 2,0641 |
| отопление и вентиляция | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,5238 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 | 1,8168 |
| горячее водоснабжение | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2173 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 | 0,2473 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 2,9286 | 2,9286 | 2,9286 | 2,9286 | 0,0293 | 0,0293 | 0,0293 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 | -0,3066 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 | 19,65 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,0886 | 0,0886 | 0,0886 | 0,0886 | 0,0886 | 0,0886 | 0,0886 | 0,1050 | 0,1050 | 0,1050 | 0,1050 | 0,1050 | 0,1050 | 0,1050 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,5200 | 3,5200 | 3,5200 | 3,5200 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 3,5200 | 3,5200 | 3,5200 | 3,5200 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 | 1,0750 |

Таблица 30 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 27, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 15,0500 | 15,0500 | 15,0500 | 15,0500 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 15,0500 | 15,0500 | 15,0500 | 15,0500 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 |
| Ограничения тепловой мощности | 3,0100 | 3,0100 | 3,0100 | 3,0100 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 12,0400 | 12,0400 | 12,0400 | 12,0400 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 | 14,9000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,3310 | 0,3310 | 0,3310 | 0,3310 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 | 0,2235 |
| Тепловая мощность нетто | 11,7090 | 11,7090 | 11,7090 | 11,7090 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 | 14,6765 |
| Потери в тепловых сетях | 0,9461 | 0,9673 | 0,9864 | 0,9885 | 0,9885 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 | 1,0501 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 8,8954 | 9,4254 | 9,9027 | 9,9567 | 9,9567 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 |
| отопление и вентиляция | 8,4631 | 8,8568 | 9,2965 | 9,3400 | 9,3400 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 |
| горячее водоснабжение | 0,4323 | 0,5686 | 0,6062 | 0,6167 | 0,6167 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,8676 | 1,3164 | 0,8200 | 0,7638 | 3,7313 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 8,8954 | 9,4254 | 9,9027 | 9,9567 | 9,9567 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 | 11,4957 |
| отопление и вентиляция | 8,4631 | 8,8568 | 9,2965 | 9,3400 | 9,3400 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 | 10,7361 |
| горячее водоснабжение | 0,4323 | 0,5686 | 0,6062 | 0,6167 | 0,6167 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 | 0,7596 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,8676 | 1,3164 | 0,8200 | 0,7638 | 3,7313 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 | 2,1307 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 | 33,93 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,2621 | 0,2778 | 0,2918 | 0,2934 | 0,2934 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 | 0,3388 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 12,9000 | 12,9000 | 12,9000 | 12,9000 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 12,9000 | 12,9000 | 12,9000 | 12,9000 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 | 11,1750 |

Таблица 31 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 28, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 5,3500 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 | 12,6400 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,0617 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 | 0,1896 |
| Тепловая мощность нетто | 5,2883 | 5,2883 | 5,2883 | 5,2883 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 | 12,4504 |
| Потери в тепловых сетях | 0,4703 | 0,4803 | 0,4920 | 0,4920 | 0,4920 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5080 | 0,5284 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 2,8486 | 3,0986 | 3,3916 | 3,3916 | 3,3916 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,5844 |
| отопление и вентиляция | 2,8486 | 3,0343 | 3,3042 | 3,3042 | 3,3042 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 9,2824 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0643 | 0,0874 | 0,0874 | 0,0874 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,3020 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,9694 | 1,7094 | 1,4046 | 1,4046 | 8,5668 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,3376 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 2,8486 | 3,0986 | 3,3916 | 3,3916 | 3,3916 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,0744 | 10,5844 |
| отопление и вентиляция | 2,8486 | 3,0343 | 3,3042 | 3,3042 | 3,3042 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 8,8197 | 9,2824 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0643 | 0,0874 | 0,0874 | 0,0874 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,2547 | 1,3020 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,9694 | 1,7094 | 1,4046 | 1,4046 | 8,5668 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,8680 | 1,3376 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 3,2000 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 | 9,3378 |

Таблица 32 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 29, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 1,2020 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 | 0,9000 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 |
| Тепловая мощность нетто | 1,1707 | 1,1707 | 1,1707 | 1,1707 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 | 0,8865 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 | 0,0805 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 |
| отопление и вентиляция | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 |
| горячее водоснабжение | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,3369 | 0,3369 | 0,3369 | 0,3369 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 | 0,7534 |
| отопление и вентиляция | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 | 0,7214 |
| горячее водоснабжение | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 | 0,0320 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 0,3369 | 0,3369 | 0,3369 | 0,3369 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 | 0,0526 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,92 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 | 0,1530 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 0,9520 | 0,9520 | 0,9520 | 0,9520 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 0,9520 | 0,9520 | 0,9520 | 0,9520 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |

Таблица 33 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 30, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 3,8000 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 | 1,7200 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0504 | 0,0504 | 0,0504 | 0,0504 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| Тепловая мощность нетто | 3,7496 | 3,7496 | 3,7496 | 3,7496 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 | 1,6942 |
| Потери в тепловых сетях | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 | 0,1656 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 |
| отопление и вентиляция | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 |
| горячее водоснабжение | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 2,4120 | 2,4120 | 2,4120 | 2,4120 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 | 1,1720 |
| отопление и вентиляция | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 | 1,0105 |
| горячее водоснабжение | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 | 0,1615 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 2,4120 | 2,4120 | 2,4120 | 2,4120 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 | 0,3566 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 | 8,52 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 | 0,1376 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 2,8000 | 2,8000 | 2,8000 | 2,8000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 2,8000 | 2,8000 | 2,8000 | 2,8000 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |

Таблица 34 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной № 31, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| - в паре | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| Ограничения тепловой мощности | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0047 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 | 0,0039 |
| Тепловая мощность нетто | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 1,9953 | 0,2561 | 0,2561 | 0,2561 | 0,2561 | 0,2561 | 0,2561 |
| Потери в тепловых сетях | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 | 0,0302 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| отопление и вентиляция | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| отопление и вентиляция | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 | 0,1840 |
| горячее водоснабжение | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 1,7811 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 | 0,0419 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 | 62,24 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 | 0,1300 |

Таблица 36 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной 15 квартала, Гкал/ч

| **Наименование показателя** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, в т.ч. |  |  | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 |
| - в паре |  |  | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - в горячей воде |  |  | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 |
| Ограничения тепловой мощности |  |  | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность |  |  | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 | 23,2160 |
| Затраты тепла на собственные нужды |  |  | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 | 0,3482 |
| Тепловая мощность нетто |  |  | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 | 22,8678 |
| Потери в тепловых сетях |  |  | 2,3300 | 2,3300 | 2,3300 | 2,3301 | 2,3350 | 2,3350 | 2,3858 | 2,3858 | 2,3858 | 2,3858 | 2,3858 | 2,3858 |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. |  |  | 16,9770 | 17,1678 | 17,1678 | 17,1708 | 17,2928 | 17,2928 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 |
| отопление и вентиляция |  |  | 14,0640 | 14,2216 | 14,2216 | 14,2243 | 14,3350 | 14,3350 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 |
| горячее водоснабжение |  |  | 2,9130 | 2,9462 | 2,9462 | 2,9465 | 2,9578 | 2,9578 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) |  |  | 3,5608 | 3,3700 | 3,3700 | 3,3668 | 3,2400 | 3,2400 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч. |  |  | 16,9770 | 17,1678 | 17,1678 | 17,1708 | 17,2928 | 17,2928 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 | 18,5628 |
| отопление и вентиляция |  |  | 14,0640 | 14,2216 | 14,2216 | 14,2243 | 14,3350 | 14,3350 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 | 15,4833 |
| горячее водоснабжение |  |  | 2,9130 | 2,9462 | 2,9462 | 2,9465 | 2,9578 | 2,9578 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 | 3,0795 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке) |  |  | 3,5608 | 3,3700 | 3,3700 | 3,3668 | 3,2400 | 3,2400 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 | 1,9192 |
| Зона действия источника тепловой мощности, га |  |  | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 | 57,70 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га |  |  | 0,2942 | 0,2975 | 0,2975 | 0,2976 | 0,2997 | 0,2997 | 0,3217 | 0,3217 | 0,3217 | 0,3217 | 0,3217 | 0,3217 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла |  |  | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла |  |  | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 | 17,4120 |

# 15. АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

На территории Муниципального образования «Город Свободный» отсутствуют источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии. Ввод новых источников не предлагается.

# 16. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Развитие экономики города Свободного на современном этапе связано со строительством Амурского газоперерабатывающего завода (ГПЗ), Амурского газохимического комплекса (Амурский ГХК) и инвестиционным освоением ТОР Свободный. При этом в городе Свободном существует потенциал для развития обрабатывающих, высокотехнологичных, инновационных производств, развития туристско-рекреационного комплекса, потребительского рынка и транспортно-логистического комплекса.

Для энергообеспечения Амурского газоперерабатывающего завода в 2021 году в эксплуатацию введена Свободненская ТЭС установленной электрической мощностью 160 МВт и тепловой мощностью 434 Гкал/ч.

# 17. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Расчет показателей эффективности теплоснабжения приведен в Части 4 Главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.