|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ОКТЯБРЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**ПЕРМСКОГО КРАЯ**

**НА ПЕРИОД 2022 - 2040 ГГ.**

**Том 2 Обосновывающие материалы**

**РАЗРАБОТАНО:**

Индивидуальный предприниматель

Кобелев Никита Константинович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2021 г.

Оглавление

[Введение 5](#_Toc87354536)

[ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ 7](#_Toc87354537)

[Сокращения 9](#_Toc87354538)

[Характеристика Октябрьского городского округа Пермского края 10](#_Toc87354539)

[ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. 11](#_Toc87354540)

[ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения 11](#_Toc87354541)

[Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения. 11](#_Toc87354542)

[Часть 2. Источники тепловой энергии. 16](#_Toc87354543)

[Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них. 32](#_Toc87354544)

[Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии. 49](#_Toc87354545)

[Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 52](#_Toc87354546)

[Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки. 58](#_Toc87354547)

[Часть 7. Балансы теплоносителя. 61](#_Toc87354548)

[Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом. 64](#_Toc87354549)

[Часть 9. Надежность теплоснабжения. 70](#_Toc87354550)

[Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. 78](#_Toc87354551)

[Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. 80](#_Toc87354552)

[Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения. 87](#_Toc87354553)

[ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения. 89](#_Toc87354554)

[2.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 94](#_Toc87354555)

[ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения 95](#_Toc87354556)

[ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. 96](#_Toc87354557)

[4.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 102](#_Toc87354558)

[ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения 103](#_Toc87354559)

[5.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 107](#_Toc87354560)

[ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах. 108](#_Toc87354561)

[6.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 116](#_Toc87354562)

[ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и(или) модернизации источников тепловой энергии. 117](#_Toc87354563)

[7.1 Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 125](#_Toc87354564)

[ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них 126](#_Toc87354565)

[8.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 131](#_Toc87354566)

[ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 132](#_Toc87354567)

[9.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 135](#_Toc87354568)

[ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы. 136](#_Toc87354569)

[10.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 148](#_Toc87354570)

[ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения. 149](#_Toc87354571)

[11.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 152](#_Toc87354572)

[ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и(или) модернизацию. 153](#_Toc87354573)

[12.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 158](#_Toc87354574)

[ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения округа 159](#_Toc87354575)

[13.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 163](#_Toc87354576)

[ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия 164](#_Toc87354577)

[14.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 168](#_Toc87354578)

[ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций 169](#_Toc87354579)

[15.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 174](#_Toc87354580)

[ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения 175](#_Toc87354581)

[16.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 179](#_Toc87354582)

[ГЛАВА 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения 180](#_Toc87354583)

[ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 181](#_Toc87354584)

[Обосновывающие материалы 181](#_Toc87354585)

[ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 181](#_Toc87354586)

[ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения. 181](#_Toc87354587)

[ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения 181](#_Toc87354588)

[ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. 181](#_Toc87354589)

[ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения 182](#_Toc87354590)

[ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах. 182](#_Toc87354591)

[ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и(или) модернизации источников тепловой энергии 182](#_Toc87354592)

[ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них 182](#_Toc87354593)

[ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 183](#_Toc87354594)

[ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы. 183](#_Toc87354595)

[ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения. 183](#_Toc87354596)

[ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и(или) модернизацию. 183](#_Toc87354597)

[ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения 183](#_Toc87354598)

[ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия 183](#_Toc87354599)

[ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций 184](#_Toc87354600)

[ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения 184](#_Toc87354601)

# Введение

Схема теплоснабжения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

- определение направления развития системы теплоснабжения населенного пункта на расчетный период;

- определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;

- снижение издержек производства, передачи и себестоимости любого вида энергии;

- повышение качества предоставляемых энергоресурсов;

- увеличение прибыли самого предприятия.

Значительный потенциал экономии и рост стоимости энергоресурсов делают проблему энергоресурсосбережения весьма актуальной.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основные принципы разработки схемы теплоснабжения:

а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;

г) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

д) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу потребляемой тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;

е) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

ж) согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

При актуализации схемы теплоснабжения использовались исходные данные предоставленные администрацией муниципального образования и теплоснабжающими организациями, в том числе следующие документы и источники:

− Генеральный план муниципального образования;

− Материалы ранее утвержденной схемы теплоснабжения;

− Температурные графики, схемы сетей теплоснабжения, технологические схемы источников тепловой энергии, сведения по основному оборудованию, данные по присоединенной тепловой нагрузке и т.п.;

− Показатели хозяйственной и финансовой деятельности теплоснабжающей организации (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - http://ri.eias.ru);

− Статистическая отчетность теплоснабжающих организаций о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном выражении;

− Предложения теплоснабжающих организаций по внесению изменений в схему теплоснабжения;

Основанием для разработки схемы теплоснабжения является:

Федеральный закон от 27.07.2010 г. №190 «О теплоснабжении»;

* Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
* Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. №565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».
* Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).
* Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».
* СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.
* СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

* Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
* Постановление Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
* Постановление Правительства РФ от 16 марта 2019 г. № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
* Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»
* Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212)
* Постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

# ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие термины и сокращения:

***Энергетический ресурс*** – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

***Энергосбережение –*** реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

***Энергетическая эффективность*** – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

***Техническое состояние*** – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

***Испытания –*** экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

***Зона действия системы теплоснабжения*** - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

***Зона действия источника тепловой энергии*** - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

***Установленная мощность источника тепловой энергии*** - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

***Располагаемая мощность источника тепловой энергии*** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

***Реконструкция*** — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

***Мощность источника тепловой энергии нетто*** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

***Модернизация (техническое перевооружение)*** - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

***Теплосетевые объекты*** - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

***Элемент территориального деления*** - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

***Расчетный элемент территориального деления*** - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

***Радиус эффективного теплоснабжения*** - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения *(источник: Федеральный закон №190 «О теплоснабжении»).*

***Коэффициент использования теплоты топлива*** – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

***Материальная характеристика тепловой сети*** - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

***Удельная материальная характеристика тепловой сети*** - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

***Расчетная тепловая нагрузка*** - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

***Базовый период*** - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

***Базовый период актуализации*** - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

***Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения*** - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

***Энергетические характеристики тепловых сетей*** - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

***Топливный баланс*** - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии.

***Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения*** - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

***Коэффициент использования установленной тепловой мощности*** — равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определенный интервал времени.

# Сокращения

***АСКУЭ –*** автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.

***АГБМК*** – автоматическая газовая блочно-модульная котельная.

***БМК*** – блочно-модульная котельная.

***ВПУ*** – водоподготовительные установки

***ГО*** – городской округ.

***ГВС*** – система горячего водоснабжения.

***ГИС*** – геоинформационная система.

***ЕТО*** – единая теплоснабжающая организация.

***ИТП*** – индивидуальный тепловой пункт.

***ИЖФ*** - индивидуальный жилой фонд.

***КИП*** – контрольно-измерительные приборы.

***КИТТ*** - коэффициент использования теплоты топлива

***кг.у.т*.** - килограмм условного топлива.

***МКД*** – многоквартирный жилой дом.

***МО*** – муниципальное образование.

***НДТ*** – наилучшие доступные технологии.

***НТД*** – нормативно-техническая документация.

***НС*** – насосная станция;

***ОМ*** – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

***ПВ*** – приточная вентиляция.

***ПИР*** – проектно-изыскательские работы.

***ПНР*** – пуско-наладочные работы.

***ПНС*** – повышающая насосная станция.

***ПК*** – поселковая котельная.

***ПРК*** – программно – расчетный комплекс.

***РТМ*** – располагаемая тепловая мощность.

***РНИ***– режимно-наладочные испытания.

***РК*** – районная котельная.

***РЧВ*** – резервуары чистой воды.

***РЭТД*** – расчетный элемент территориального деления.

***ТЭР*** – топливно-энергетические ресурсы.

***ТСО*** – теплоснабжающая организация.

***ТС*** – тепловые сети.

***ТК*** – тепловая камера.

***т.у.т.*** – тонна условного топлива.

***УРУТ*** - удельный расход условного топлива на 1ГКал выработанного тепла.

***УТМ*** – установленная тепловая мощность.

***УРЭ*** – удельный расход электроэнергии.

***ХВС*** - система холодного водоснабжения.

***ХВПО***– химводоподготовка.

***СЦТ*** – централизованная система теплоснабжения.

***ЦТП*** – центральный тепловой пункт;

***SCADA*** – система визуализации и оперативно-диспетчерского управления.

# Характеристика Октябрьского городского округа Пермского края

В соответствии с Законом Пермского края от 25 марта 2019 г. №372-ПК «Об образовании нового муниципального образования Октябрьский городской округ» Октябрьский муниципальный район и все входившие в его состав поселения (Октябрьское и Сарсинское городские поселения, Атнягузинское, Басинское, Биявашское, Богородское, Верх-Тюшевское, Енапаевское, Заводо-Тюшевское, Ишимовское, Петропавловское, Русско-Сарсинское, Щучье-Озерское сельские поселения) преобразованы в единое муниципальное образование – Октябрьский городской округ (далее Октябрьский ГО).

Октябрьский ГО расположен на юго-востоке Пермского края. Он граничит с Ординским муниципальным округом Пермского края и Суксунским городским округом Пермского края – на севере, с Уинским муниципальным округом Пермского края и Чернушинским городским округом Пермского края – на западе, с Красноуфимским районом Свердловской области – на востоке и с Аскинским районом Республики Башкортостан – на юге.

Современная планировочная ситуация Октябрьского ГО сформировалась на основе ряда факторов: географического положения, природных условий и ресурсов, хозяйственной деятельности, исторически сложившейся системы расселения. В состав округа входит 85 населенных пунктов: 2 рабочих посёлка, 7 посёлков, 16 сёл, 58 деревень, 2 хутора. Административный центр – рабочий поселок Октябрьский.

*Климатическая характеристика*

Территория Октябрьского ГО лежит в умеренно-континентальной области умеренного климатического пояса. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» муниципальный округ относится к климатическому району IВ.

Климат городского округа умеренно-континентальный с холодной продолжительной и снежной зимой, теплым и коротким летом, частыми весенними заморозками. Среднемесячная температура января -16.3°C, июля +16.5°C. Средняя годовая температура около +0.3°C. Годовое количество осадков 450 – 600 мм. Средняя продолжительность залегания снежного покрова 170 дней. Среднегодовая скорость ветра 3 – 6 м/с.

Таблица - Средняя месячная температура воздуха по метеостанции рп. Октябрьский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** |
| -16.3 | -14.5 | -8.9 | 1.1 | 9.5 | 14.8 | 16.5 | 13.8 | 7.9 | 0.9 | -7.6 | -13.6 |

Самым холодным месяцем в году является январь, самым тёплым – июль. Зимой морозы могут достигать до - 52°C, но возможны и значительные оттепели, иногда с переходом температуры через 0°C. В самые жаркие летние дни температура достигает +35 – 36°C, но летом не исключены и резкие похолодания.

Длительность периода с температурой выше +10°C составляет 120 дней, продолжительность вегетационного периода – 160 дней. Последние заморозки весной прекращаются в конце мая – начале июня. Первые осенние заморозки обычно наступают в третьей декаде августа – начале сентября. Продолжительность безморозного периода составляет 105 дней.

# ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

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

## Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

**а) зоны действия производственных котельных;**

Современная система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежностью, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя.

Величина параметров и характер их исполнения определяется техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и потребителей), экономической целесообразностью.

В настоящее время на территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения, суммарной установленной мощностью 40,83 Гкал/час. Перечень источников централизованного теплоснабжения с указанием ресурсонабжающих организаций приведен в таблице ниже.

Таблица – Перечень источников централизованного теплоснабжения

| №пп | Наименование источника | Ресурсоснабжающая организация |
| --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | МУП «Забота» |
| 2 | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | МУП «Забота» |
| 3 | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | МУП «Забота» |
| 4 | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)\* | МУП «Забота» |
| 5 | Котельная №9 (с. Снежное) | МУП «Забота» |
| 6 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | ООО «Джи-пром инжиниринг» |
| 7 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | ООО «Джи-пром инжиниринг» |
| 8 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | ООО «Джи-пром инжиниринг» |
| 9 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | ООО «Джи-пром инжиниринг» |

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями – договорные. Объекты производства и соцкультбыта, удаленные от котельных, снабжаются теплом от индивидуальных источников тепла.

На территории городского округа также действуют локальные (автономные) источники теплоснабжения, отапливающие административные здания и объекты бюджетной сферы, удаленные от источников централизованного теплоснабжения. В качестве топлива на автономных источниках теплоснабжения используется природный газ, твердое топливо (дрова, уголь).

Обслуживание автономных котельных осуществляется ООО «Чернушинская тепловая компания», ООО «Настена», а также собственниками источников тепла. Краткая характеристика локальных источников тепла приведена в таблице ниже.

Таблица – Перечень локальных (автономных) источников тепла

| **Наименование населенного пункта** | **Наименование или № котельной** | **Адрес** | **Принадлежность (муниципальная, ведомственная, частная и т.п.)** | **Обслуживающая организация** | | **Год постройки** | **Износ, %** | **Вид топлива** | **Установленная мощность** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Вид право владения (аренда, концессия, оперативное управление, хоз.ведение и т.п.)** |
| с.Богородск | Котельная Озерский ПНИ | с.Богородск, ул.Школьная 9 | частная собственность | ООО "Настена" | частная собственность | 2016 | 5 | Газ природный | 0,345 Гкал/ч |
| с.Богородск | Котельная Богородская СОШ | с.Богородск, ул.Школьная 14 | частная собственность | ООО "Настена" | частная собственность | 2016 | 5 | Газ природный | 0,345 Гкал/ч |
| с.Богородск | Котельная Богородский детский сад | с.Богородск, ул.Советская 55 | частная собственность | ООО "Настена" | частная собственность | 2016 | 5 | Газ природный | 0,345 Гкал/ч |
| с.Тюш | Котельная Тюшевской СОШ | с.Тюш, ул.Северная 14 | частная собственность | ООО "Настена" | частная собственность | 2019 | 5 | Газ природный | 0,560 Гкал/ч |
| с. Енапаево | Котельная Енапаевской школы | с. Енапаево,ул.Советская 91а | частная собственность | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | частная собственность | 2017 | 15 | Газ природный | 0,323 Гкал/ч |
| с.Редькино | Котельная Редькинской школы | с.Редькино, ул Жданова 13б | частная собственность | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | частная собственность | 2017 | 15 | Газ природный | 0,151 Гкал/ч |
| с. Бияваш | Котельная Биявашской школы и детского сада | с. Бияваш, ул.Школьная 2 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | аренда | 2018 | 40 | Дрова | 0,259 Гкал/ч |
| с.Мосино | Котельная Мосинской школы | с.Мосино, ул.Школьная 8 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1985 | 50 | Дрова | 0,517 Гкал/ч |
| с.Ишимово | Котельная Ишимовской школы | с.Ишимово, ул.Школьная д.2 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1983 | 50 | Дрова | 1,034 Гкал/ч |
| п.Зуевский | Котельная Зуевской школы | п.Зуевский, ул.Школьная 1а | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1986 | 50 | Дрова | 0,431 Гкал/ч |
| д. Атнягузи | Котельная Атнягузинской школы | д.Атнягузи,ул.Тукая 20 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1985 | 50 | Дрова | 0,431 Гкал/ч |
| д.Уразметьево | Котельная Уразметьевской школы | д.Уразметьево,ул.Советская 10 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1984 | 50 | Дрова | 0,776 Гкал/ч |
| п. Щучье Озеро | Котельная п.Щучье Озеро | п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 2015 | 20 | Дрова | 0,776 Гкал/ч |
| с.Леун | Котельная с.Леун | с.Леун,ул.Школьная 8б | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1988 | 70 | Дрова | 0,517 Гкал/ч |
| с. Русский Сарс | Котельная с. Русский Сарс | с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1985 | 50 | Дрова | 1,207 Гкал/ч |
| с.Петропавловск | Котельная с.Петропавловск | с.Петропавловск,ул.Школьная 2б | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1987 | 50 | Дрова | 1,293 Гкал/ч |
| д.Верх-Тюш | Котельная д.Верх-Тюш | д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | концессионное соглашение | 1990 | 60 | Дрова | 0,517 Гкал/ч |
| п. Щучье Озеро | Котельная Щучье Озеро здание администрации | п. Щучье Озеро, ул.Советская 15 | муниципальное имущество | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | аренда | 2020 | 0 | Дрова | 0,067 Гкал/ч |
| р.п.Октябрьский | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" | р.п.Октябрьский ул.Ленина,81 | ведомственная | Октябрьская ЦРБ | собственность | 2010 | 30 | Газ природный | н/д |
| д.Большой Сарс | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" | д.Большой Сарс | муниципальная | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" | оперативное управление | 1989 | 50 | уголь | 0,067 Гкал/ч |
| д.Бикбай | МКОУ "Богородская СОШ" | д.Бикбай ул.Школьная,6 | муниципальная | МКОУ "Богородская СОШ" | оперативное управление | 2011 | 30 | уголь | 0,16 Гкал/час |
| д.Бикбай | МКУ "КДЦ" | д.Бикбай ул.Центральная,48 | муниципальная | МКУ "КДЦ" | оперативное управление | 1973 | 50 | Дрова | 0,15 Гкал/час |
| д.Колтаево | МКОУ "Енапаевская СОШ" | д.Колтаево ул.Школьная,15 | муниципальная | МКОУ "Енапаевская СОШ" | оперативное управление | 1991 | 40 | Дрова | 0,26 Гкал/час |
| д.Колтаево | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) | д.Колтаево ул.Радужная,3 | муниципальная | МКОУ "Енапаевская СОШ" | оперативное управление | 1991 | 40 | уголь | н/д |
| с.Алтынное | МКУ "КДЦ" | с.Алтынное ул.Ленина,11 | муниципальная | МКУ "КДЦ" | оперативное управление | 1975 | 50 | дрова | 0,18 Гкал/час |
| п.Тюш | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) | п.Тюш ул.Октябрьская,15 | муниципальная | МБОУ "Тюшевская СОШ" | оперативное управление | 2002 | 40 | Газ природный | 0,06 Гкал/час |
| д.Самарово | МКОУ "Ишимовская СОШ" | д.Самарово ул.Набережная,17 | муниципальная | МКОУ "Ишимовская СОШ" | оперативное управление | 1970 | 50 | дрова | н/д |
| д.Седяш | МКУ "КДЦ" | д.Седяш ул.Центральная,41 | муниципальная | МКУ "КДЦ" | оперативное управление | 1982 | 50 | дрова | 0,15 Гкал/час |
| д.Адилева | МКУ "КДЦ" | д.Адилева ул.Ясная,63 | муниципальная | МКУ "КДЦ" | оперативное управление | 1986 | 50 | Дрова | н/д |
| с.Тюинск | МКУ "КДЦ" | с.Тюинск ул.Деткина,14 | муниципальная | МКУ "КДЦ" | оперативное управление | 2016 | 20 | дрова | н/д |
| с.Тюинск | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" | с.Тюинск ул.Молодежная,11 | муниципальная | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" | оперативное управление |  |  | Дрова | н/д |

**б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.**

Централизованное теплоснабжение на территории городского округа организованно в трех населенных пунктах: рп. Октябрьский, пгт. Сарс и с. Снежное. Теплоснабжение на территории других населенных пунктов городского округа осуществляется от автономных источников тепла (газовые котлы, котлы на твердом топливе, печи и тп.).

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов осуществляется децентрализовано. Часть населения в индивидуальных жилых домах для нужд отопления и приготовления горячей воды используют установки, работающие на твёрдом и жидком топливе, либо от электроэнергии.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

**Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения Октябрьского городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Октябрьский городской округ образован в 2020 году путем объединения муниципальных образований Октябрьское и Сарсинское городские поселения, Атнягузинское, Басинское, Биявашское, Богородское, Верх-Тюшевское, Енапаевское, Заводо-Тюшевское, Ишимовское, Петропавловское, Русско-Сарсинское, Щучье-Озерское сельские поселения, входящих в состав муниципального образования Октябрьский район, в новое муниципальное образование.

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Ранее были разработаны схемы теплоснабжения Октябрьское и Сарсинское городские поселения, в настоящее время входящие в состав городского округа.

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа, были зафиксированы следующие изменения в структуре централизованного теплоснабжения:

- были выполнены работы по реконструкции системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс, а именно ввод в эксплуатацию новых блочно-модульных котельных. Реконструкция системы теплоснабжения была выполнена в рамках концессионного соглашения, заключенного между ООО «Джи-пром инжиниринг» и Администрацией Октябрьского городского округа.

## Часть 2. Источники тепловой энергии.

На территории муниципального образования действует 9 источников централизованного теплоснабжения и 31 локальных котельных. Краткая характеристика котельных представлена в таблице 4.

Таблица - Источники тепловой энергии, расположенные на территории образования

| **Наименование котельной** | **Обслуживающая организация** | **Установленная мощность, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | МУП «Забота» | 11,11 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | МУП «Забота» | 12,6 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | МУП «Забота» | 7,5 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | МУП «Забота» | 0,4 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | МУП «Забота» | 0,11 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | ООО «Джи-пром инжиниринг» | 3,44 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | ООО «Джи-пром инжиниринг» | 5,16 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | ООО «Джи-пром инжиниринг» | 0,172 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | ООО «Джи-пром инжиниринг» | 0,344 |
| **Локальные источники тепла** | | |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | ООО "Настена" | 0,345 |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | ООО "Настена" | 0,345 |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | ООО "Настена" | 0,345 |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | ООО "Настена" | 0,560 |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,323 |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,151 |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,259 |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,517 |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 1,034 |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,431 |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,431 |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,776 |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,776 |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,517 |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 1,207 |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 1,293 |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,517 |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | ООО " Чернушинская Тепловая Компания" | 0,067 |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Октябрьская ЦРБ | н/д |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" | 0,067 |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | МКОУ "Богородская СОШ" | 0,16 |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | МКУ "КДЦ" | 0,15 |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | МКОУ "Енапаевская СОШ" | 0,26 |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | МКОУ "Енапаевская СОШ" | н/д |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | МКУ "КДЦ" | 0,18 |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | МБОУ "Тюшевская СОШ" | 0,06 |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | МКОУ "Ишимовская СОШ" | н/д |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | МКУ "КДЦ" | 0,15 |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | МКУ "КДЦ" | н/д |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | МКУ "КДЦ" | н/д |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" | н/д |

Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)

Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят паровые котлы ДКВР 6,5/13 (3 шт.). В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Подогрев воды для системы теплоснабжения и ГВС осуществляют в поверхностных паро-водяных и водо-водяных подогревателях. Система теплоснабжения – открытая. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)

Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы TLK-TF-10. В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Система теплоснабжения – закрытая. Для подогрева воды на нужды ГВС в котельной установлен пластинчатый теплообменник. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)

Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы КВГМ 2,5. В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Подогрев воды для системы теплоснабжения осуществляется в сетевых водо-водяных подогревателях. Система теплоснабжения – открытая. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)

В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы REX-25. В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Единственным потребителем котельной №6 в микрорайоне «Чкалова» является МДОУ детский сад «Радуга». Нагрузки на вентиляцию и ГВС отсутствуют. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Котельная №9 (с. Снежное)

Единственным потребителем котельной №9 в с. Снежное является ГБОУ СПО "Краевой Политехнический Колледж". Нагрузки на вентиляцию и ГВС отсутствуют. Система теплоснабжения – закрытая. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы КС-Г-63. В качестве котельно-печного топлива используется природный газ.

Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)

Год ввода в эксплуатацию – 2020 г. Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы RS D1500 (2 шт.) и RS D1000 (1 шт.). В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Система теплоснабжения – закрытая. Для подогрева воды на нужды ГВС в котельной установлен пластинчатый теплообменник. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)

Год ввода в эксплуатацию – 2020 г. Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы RS D2500 (2 шт.) и RS D1000 (1 шт.). В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Система теплоснабжения – закрытая. Для подогрева воды на нужды ГВС в котельной установлен пластинчатый теплообменник. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)

Год ввода в эксплуатацию – 2020 г. Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы RS А100 (2 шт.). В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Система теплоснабжения – закрытая. Для подогрева воды на нужды ГВС в котельной установлен пластинчатый теплообменник. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)

Год ввода в эксплуатацию – 2020 г. Котельная осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей. В состав основного котельного оборудования входят водогрейные котлы RS А200 (2 шт.). В качестве котельно-печного топлива используется природный газ. Система теплоснабжения – закрытая. Для подогрева воды на нужды ГВС в котельной установлен пластинчатый теплообменник. Схема присоединения систем отопления потребителей – зависимая без смешения.

В состав основного оборудования локальных источников тепла входят водогрейные котлы разной мощности, котельные располагаются вблизи отапливаемых котельных. В качестве котельно-печного топлива используется природный газ и твердое топливо.

**а) структура основного оборудования;**

Структура и технические характеристики основного теплогенерирующего оборудования котельных приведены в таблицах ниже.

Таблица - Структура основного (котлового) оборудования котельных городского округа

| Тип котла | Марка котла | Тепло-произво­дительность котла, Гкал/ч | Год ввода в эксплуатацию | Вид топлива | Фактическая (располагае­мая) мощность, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | | | | | |
| Паровой котёл | ДКВР 6,5/13 | 3,7 | 1988 | Природный газ | 3,7 |
| Паровой котёл | ДКВР 6,5/13 | 3,7 | 1988 | Природный газ | 3,7 |
| Паровой котёл | ДКВР 6,5/13 | 3,7 | 1988 | Природный газ | 3,7 |
| **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | TLK-TF-10 | 4,2 | 1992 | Природный газ | 4,2 |
| Водогрейный котёл | TLK-TF-10 | 4,2 | 1992 | Природный газ | 4,2 |
| Водогрейный котёл | TLK-TF-10 | 4,2 | 1992 | Природный газ | 4,2 |
| **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | ВКГМ 2,5 | 2,5 | 1988 | Природный газ | 2,5 |
| Водогрейный котёл | ВКГМ 2,5 | 2,5 | 1988 | Природный газ | 2,5 |
| Водогрейный котёл | ВКГМ 2,5 | 2,5 | 1988 | Природный газ | 2,5 |
| **Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | REX-25 | 0,203 | 2013 | Природный газ | 0,203 |
| Водогрейный котёл | REX-25 | 0,194 | 2013 | Природный газ | 0,194 |
| **Котельная №9 (с. Снежное)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | КС-Г-63 | 0,055 | 2005 | Природный газ | 0,055 |
| Водогрейный котёл | КС-Г-63 | 0,055 | 2005 | Природный газ | 0,055 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D1500 | 1,28 | 2020 | Природный газ | 1,28 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D1500 | 1,28 | 2020 | Природный газ | 1,28 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D1000 | 0,86 | 2020 | Природный газ | 0,86 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D2500 | 2,15 | 2020 | Природный газ | 2,15 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D2500, | 2,15 | 2020 | Природный газ | 2,15 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS D1000 | 0,86 | 2020 | Природный газ | 0,86 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS А200 | 0,172 | 2020 | Природный газ | 0,172 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS А200, | 0,172 | 2020 | Природный газ | 0,172 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS А100 | 0,086 | 2020 | Природный газ | 0,086 |
| Водогрейный котёл | Котел газовый RS А100, | 0,086 | 2020 | Природный газ | 0,086 |

Таблица - Структура насосного оборудования котельных городского округа

| Назначение | тип насоса | год установки | кол-во шт. | техническая характеристика | | мощность электродвигателя, кВт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производительность, м3/ч | Напор, м |
| **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | | | | | | |
| Сетевой | 1Д315-71 | 1988 | 2 | 315 | 71 | 75 |
| Сетевой | VILO BL100/170-37/2 | 2013 | 1 | 250 | 35 | 37 |
| подпиточный | К 20/18 | 1988 | 2 | 20 | 18 | 4 |
| сырой воды | К 45/30 | 1988 | 2 | 45 | 30 | 7,5 |
| хим. очищенной воды | 3К9 | 1988 | 1 | 45 | 19,5 | 5,5 |
| **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | | | | | | |
| сетевой | NT -100-200/490 | 1992 | 2 | 225 | 35 | 37,2 |
| ГВС | 5К65-50-160 | 1993 | 1 | 25 | 35 | 5,5 |
| подпиточный | GR 2-110 | 1992 | 2 | 2 | 77,7 | 1,1 |
| **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | | | | | | |
| сетевой | NT -100-200/490 | 1992 | 2 | 225 | 35 | 37,2 |
| ГВС | 5К65-50-160 | 1993 | 1 | 25 | 35 | 5,5 |
| подпиточный | GR 2-110 | 1992 | 2 | 2 | 77,7 | 1,1 |
| **Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)** | | | | | | |
| Сетевой зимний | ТР 32-460/2 | 2013 | 2 | 21,6 | 30,6 | 4 |
| Сетевой летний | ТР 32-250/2 | 2013 | 1 | 13,6 | 20 | 1,5 |
| Рециркуляционный | ТР 32-100/4 | 2013 | 2 | 8,6 | 7,4 | 0,37 |
| Подпиточный | ТСR 1S-4/2 | 2013 | 2 | 0,9 | 16,9 | 0,37 |
| **Котельная №9 (с. Снежное)** | | | | | | |
| Сетевой | A960 | 2005 | 2 | 14,2 | 8,8 | 2 |
| подпиточный | Р 20541 | 2005 | 2 | 1,8 | 9,8 | 2 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | | |
| Сетевые насосы: |  |  |  |  |  |  |
| Котловой контур: | Calpeda NR4 100В/В | 2020 | 2 | 60 | 7,5 | 1,1 |
| Calpeda NR4 65/200А | 2020 | 1 | 66 | 5,33 | 3,0 |
| Сетевой контур: | Calpeda NR 65/160В/А | 2020 | 2 | 72 | 31,9 | 5,5 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | | |
| Сетевые насосы: |  |  |  |  |  |  |
| Котловой контур: | Calpeda NR4 125A | 2020 | 2 | 110 | 13,6 | 4,0 |
| Calpeda NR4 65/200А | 2020 | 1 | 66 | 5,33 | 3,0 |
| Сетевой контур: | Calpeda NR 65/160В/А | 2020 | 3 | 72 | 31,9 | 5,5 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | | |
| Сетевые насосы: |  |  |  |  |  |  |
| Котловой контур: | Wilo TOP-S 30/10 EM PN6/10 | 2020 | 2 | 10 | 11.5 | 0.39 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | | |
| Сетевые насосы: |  |  |  |  |  |  |
| Котловой контур: | Calpeda NR 50D/A | 2020 | 2 | 13.2 | 11.0 | 0.45 |

Таблица - Структура основного (котлового) оборудования локальных котельных городского округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование или № котельной** | **Год постройки** | **Износ, %** | **Вид топлива** | **Оборудование котельной** | | **Температурный график (указать максимальные параметры)** | **Наличие ЦТП** |
| **Основного** | **Количество котлов** | **Мощность котлов** |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 2016 | 5 | Газ природный | 1 | 0,345 | 70-95 | нет |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 2016 | 5 | Газ природный | 1 | 0,345 | 70-95 | нет |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 2016 | 5 | Газ природный | 1 | 0,345 | 70-95 | нет |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 2019 | 5 | Газ природный | 2 | 0,560 | 70-95 | нет |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 2017 | 15 | Газ природный | 1 | 0,323 | 70-95 | нет |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 2017 | 15 | Газ природный | 1 | 0,151 | 70-95 | нет |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 2018 | 40 | Дрова | 1 | 0,259 | 70-95 | нет |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 1985 | 50 | Дрова | 2 | 0,517 | 70-95 | нет |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 1983 | 50 | Дрова | 2 | 1,034 | 70-95 | нет |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 1986 | 50 | Дрова | 2 | 0,431 | 70-95 | нет |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 1985 | 50 | Дрова | 2 | 0,431 | 70-95 | нет |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 1984 | 50 | Дрова | 2 | 0,776 | 70-95 | нет |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 2015 | 20 | Дрова | 2 | 0,776 | 70-95 | нет |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 1988 | 70 | Дрова | 2 | 0,517 | 70-95 | нет |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 1985 | 50 | Дрова | 2 | 1,207 | 70-95 | нет |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 1987 | 50 | Дрова | 3 | 1,293 | 70-95 | нет |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 1990 | 60 | Дрова | 2 | 0,517 | 70-95 | нет |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 2020 | 0 | Дрова | 1 | 0,067 | 70-95 | нет |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | 2010 | 30 | Газ природный | 2 | н/д | 70-95 | нет |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 1989 | 50 | уголь | 1 | 0,067 | 70-95 | нет |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 2011 | 30 | уголь | 2 | 0,16 | 70-95 | нет |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 1973 | 50 | Дрова | 1 | 0,15 | 70-95 | нет |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 1991 | 40 | Дрова | 2 | 0,26 | 70-95 | нет |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | 1991 | 40 | уголь | 2 | н/д | 70-95 | нет |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 1975 | 50 | дрова | 1 | 0,18 | 70-95 | нет |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 2002 | 40 | Газ природный | 1 | 0,06 | 70-95 | нет |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 1970 | 50 | дрова | 1 | н/д | 70-95 | нет |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 1982 | 50 | дрова | 1 | 0,15 | 70-95 | нет |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 1986 | 50 | Дрова | 1 | н/д | 70-95 | нет |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 2016 | 20 | дрова | 1 | н/д | 70-95 | нет |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) |  |  | Дрова | 2 | н/д | 70-95 | нет |

**б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;**

Параметры установленной тепловой мощности (УТМ) источников тепловой энергии, ограничения тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности (РТМ) и параметры мощности «нетто» приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

| №пп | Наименование СЦТ | УТМ | РТМ |
| --- | --- | --- | --- |
| Гкал/час | Гкал/час |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 11,11 | 11,11 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 12,6 | 12,6 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 7,5 | 7,5 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,4 | 0,4 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,11 | 0,11 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,44 | 3,44 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 5,16 | 5,16 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,172 | 0,172 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,344 | 0,344 |
| **Локальные источники тепла** | | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 0,345 | 0,345 |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 0,345 | 0,345 |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 0,345 | 0,345 |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 0,560 | 0,560 |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 0,323 | 0,323 |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 0,151 | 0,151 |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 0,259 | 0,259 |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 0,517 | 0,517 |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 1,034 | 1,034 |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 0,431 | 0,431 |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 0,431 | 0,431 |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 0,776 | 0,776 |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 0,776 | 0,776 |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 0,517 | 0,517 |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 1,207 | 1,207 |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 1,293 | 1,293 |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 0,517 | 0,517 |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 0,067 | 0,067 |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | н/д | н/д |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 0,067 | 0,067 |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 0,16 | 0,16 |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 0,15 | 0,15 |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 0,26 | 0,26 |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | н/д | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 0,18 | 0,18 |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 0,06 | 0,06 |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | н/д | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 0,15 | 0,15 |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | н/д | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | н/д | н/д |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | н/д | н/д |

**в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;**

Ограничения использования тепловой мощности котельного оборудования на источниках теплоснабжения отсутствуют. Установленная тепловая мощность основного оборудования источников централизованного теплоснабжения составляет 40,83 Гкал/час.

**г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;**

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды ТСО в отношении источников тепловой энергии. представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

| N п/п | Наименование СЦТ | РТМ,  Гкал/час | Собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | Отношение собственных нужд котельных к расчетной тепловой мощности. % | Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | | | |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 11,11 | 0,143 | 1,287 | 209,2 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 12,6 | 0,0233 | 0,185 | 12,4 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 7,5 | 0,049 | 0,653 | 47,7 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,4 | 0,0057 | 1,425 | 6,3 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,11 | 0,0008 | 0,727 | 1,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,44 | - | - | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 5,16 | - | - | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,172 | - | - | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,344 | - | - | - |
| **Локальные источники тепла** | | | | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 0,345 | - | - | - |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 0,345 | - | - | - |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 0,345 | - | - | - |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 0,560 | - | - | - |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 0,323 | - | - | - |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 0,151 | - | - | - |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 0,259 | - | - | - |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 0,517 | - | - | - |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 1,034 | - | - | - |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 0,431 | - | - | - |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 0,431 | - | - | - |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 0,776 | - | - | - |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 0,776 | - | - | - |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 0,517 | - | - | - |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 1,207 | - | - | - |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 1,293 | - | - | - |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 0,517 | - | - | - |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 0,067 | - | - | - |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | н/д | - | - | - |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 0,067 | - | - | - |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 0,16 | - | - | - |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 0,15 | - | - | - |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 0,26 | - | - | - |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | н/д | - | - | - |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 0,18 | - | - | - |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 0,06 | - | - | - |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | н/д | - | - | - |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 0,15 | - | - | - |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | н/д | - | - | - |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | н/д | - | - | - |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | н/д | - | - | - |

**д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса;**

Сроки ввода в эксплуатацию котлоагрегатов, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса приведены в таблицах 5 - 7.

**е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии);**

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на территории городского округа не осуществляется.

**ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;**

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения, при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

На котельных предусмотрено качественный метод регулирования отпуска тепловой энергии. Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям Сведения о температурных графиках котельных приведены в таблице ниже.

Таблица – Общие сведения о температурных графиках источников тепла

| №пп | Наименование СЦТ | Температурный график |
| --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 87/68ºС |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 87/68ºС |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 87/68ºС |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 87/68ºС |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 87/68ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 95/70ºС |
| **Локальные источники тепла** | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 95/70ºС |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 95/70ºС |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 95/70ºС |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 95/70ºС |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 95/70ºС |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 95/70ºС |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 95/70ºС |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 95/70ºС |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 95/70ºС |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 95/70ºС |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 95/70ºС |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 95/70ºС |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 95/70ºС |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 95/70ºС |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 95/70ºС |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 95/70ºС |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 95/70ºС |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 95/70ºС |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | 95/70ºС |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 95/70ºС |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | 95/70ºС |

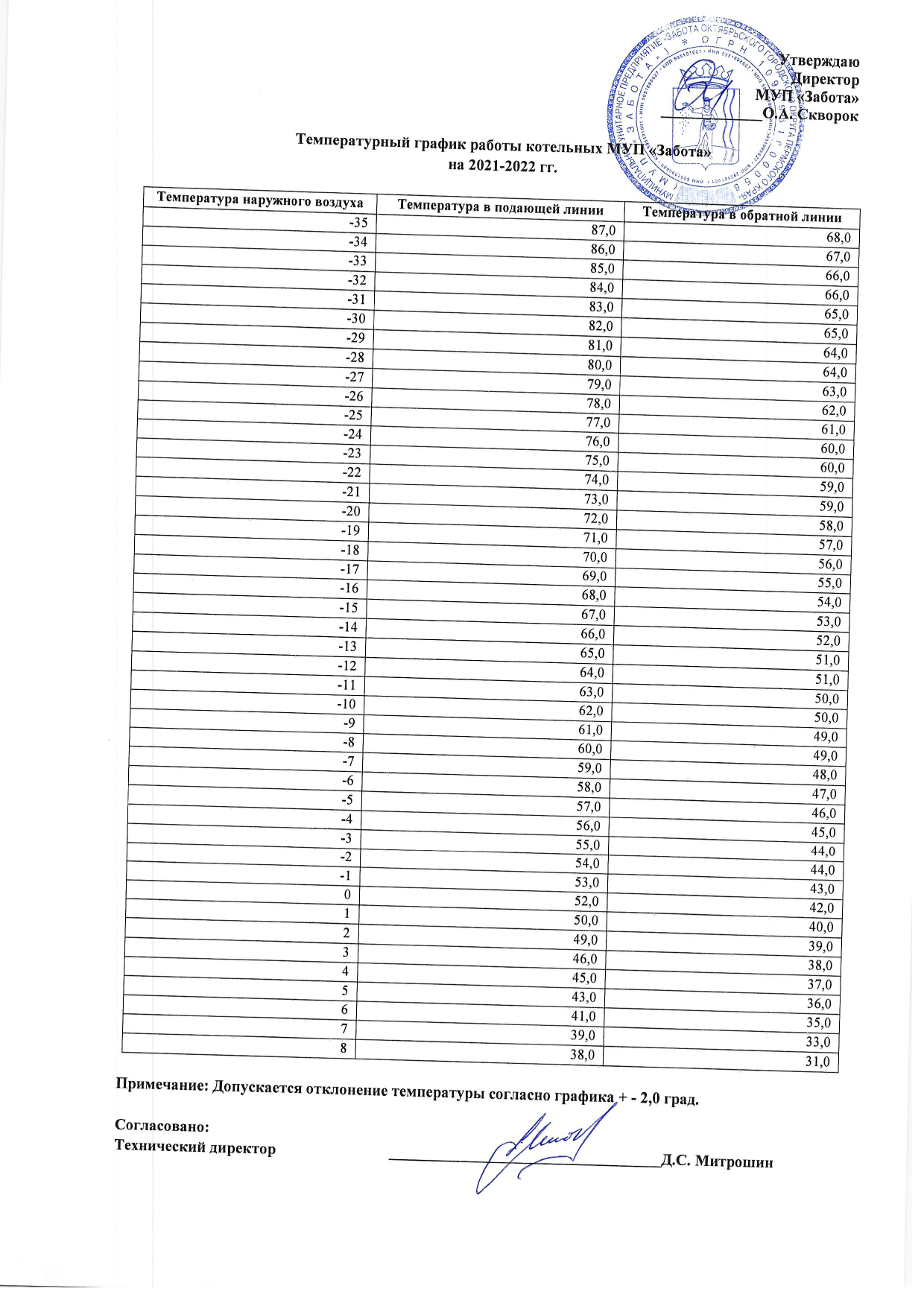


Рисунок – Температурный график котельных рп. Октябрьский, обслуживаемых МУП «Забота»

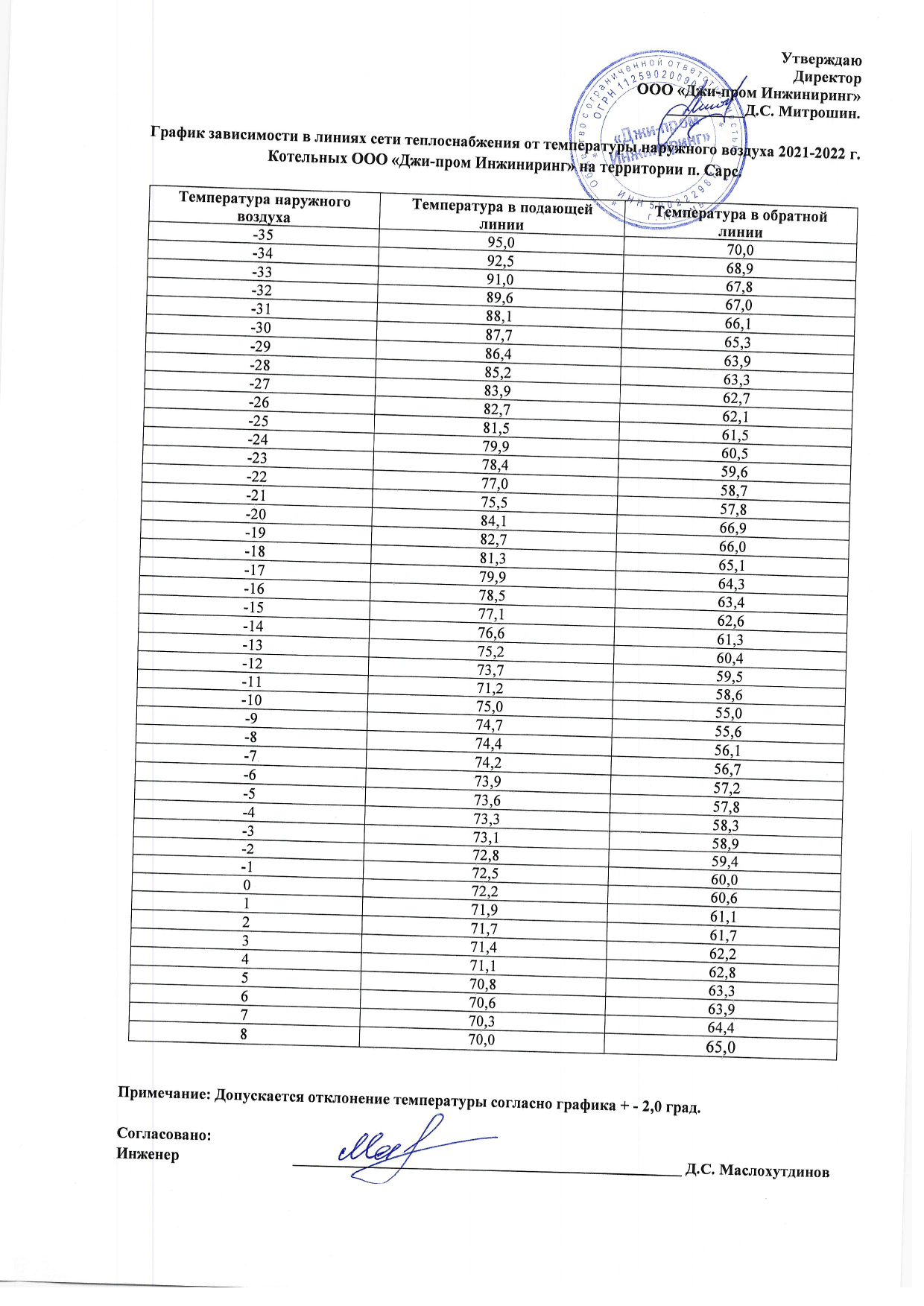


Рисунок – Температурный график котельных п. Сарс, обслуживаемых ООО «Джи-пром инжини-ринг»

**з) среднегодовая загрузка оборудования;**

Проведенный по укрупненным показателям расчет позволил определить среднегодовую загрузку оборудования источников тепла. Среднегодовая загрузка котлоагрегатов котельных, являющихся централизованными источниками тепла, представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных

| №пп | Наименование котельной | Установленная тепловая мощность | Выработка тепла | Число часов использования УТМ |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Гкал/ч | Гкал | час |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 11,11 | 16253,0 | 1462,9 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 12,6 | 6721,0 | 533,4 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 7,5 | 7294,0 | 972,5 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,4 | 439,0 | 1097,5 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,11 | 240,0 | 2181,8 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,44 | 9016,3 | 2621,0 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 5,16 | 14288,8 | 2769,2 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,172 | 579,0 | 3366,3 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,344 | 1679,0 | 4880,8 |

Сведения о среднегодовой загрузке котлоагрегатов локальных котельных отсуствуют.

**и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети;**

Согласно пункту 1 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской федерации» производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» количество тепловой энергии, теплоносителя, поставляемых по договору теплоснабжения или договору поставки тепловой энергии, а также передаваемых по договору оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, подлежит коммерческому учету.

В соответствии с пунктом 2 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя осуществляется путем их измерения приборами учета, которые устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии не определена иная точка учета.

На котельных, для учёта отпущенной тепловой энергии установлены приборы учёта энергии.

Узлы учета тепловой энергии осуществляют:

- учет тепловой энергии, расходуемой объектами на отопление;

- измерение давления в трубопроводах;

- измерение температуры в трубопроводах;

- регистрацию нештатных ситуаций;

- автоматическую передачу данных с заданным периодом опроса, сигналов предупреждения об аварийных и нештатных ситуациях - немедленно.

Сведения о приборах учета тепла, отпущенного в тепловые сети, приведены в таблице ниже.

Таблица - Оснащенность источников тепла УУТЭ

| №пп | Наименование котельной | Наличие УУТЭ | Тип тепловычислителя |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | да | ИМ2300 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | да | ВЗЛЕТ ТСР (отопление), Взлет ТСР (ГВС) |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Отсутствует | - |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | да | ИМ2300 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | у потребителя | Карат компакт |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Отсутствует | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Отсутствует | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Отсутствует | - |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Отсутствует | - |

Сведения о приборах учета тепла, установленных в локальных котельных отсутствуют.

**к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии;**

На основе данных, предоставленных ресурсоснабжающими организациями и отчетных данных публикуемых в соответствии со стандартами раскрытия информации ТСО, отказов оборудования источников тепловой энергии, повлекших прекращение подачи тепла, не зафиксировано.

**л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.**

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

**м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии не осуществляется.

**Изменения, произошедшие в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии Октябрьского городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые.

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа, были зафиксированы следующие изменения в структуре централизованного теплоснабжения:

- были выполнены работы по реконструкции системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс, а именно ввод в эксплуатацию новых блочно-модульных котельных. Реконструкция системы теплоснабжения была выполнена в рамках концессионного соглашения, заключенного между ООО «Джи-пром инжиниринг» и Администрацией Октябрьского городского округа.

## 

## Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

**а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект;**

Краткая характеристика тепловых сетей, расположенных на территории округа, приведена в таблице ниже.

Таблица 13 – Общая характеристика тепловых сетей

| N п/п | Наименование СЦТ | Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м | Материальная характеристика, кв. м |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
| 1 | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 7436 | 1 717 |
| 2 | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 4596 | 913 |
| 3 | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 5975 | 1126 |
| 4 | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 60 | 6 |
| 5 | Котельная №9 (с. Снежное) | 15 | 2 |
| 6 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 2117 | 253,41 |
| 7 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 2642 | 461,844 |
| 8 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 212 | 12,084 |
| 9 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 80 | 4,56 |
| **Автономные источники тепла** | | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 120 | н/д |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 50 | н/д |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 40 | н/д |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 250 | н/д |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 20 | н/д |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 30 | н/д |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 150 | н/д |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 40 | н/д |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 90 | н/д |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 50 | н/д |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 170 | н/д |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 150 | н/д |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 230 | н/д |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 200 | н/д |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 520 | н/д |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 300 | н/д |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 290 | н/д |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | - | н/д |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | - | н/д |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | - | н/д |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 200 | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 400 | н/д |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 600 | н/д |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | - | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 80 | н/д |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 20 | н/д |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 10 | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 980 | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 20 | н/д |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 140 | н/д |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | 30 | н/д |

Тепловые сети выполнены двухтрубными с сочетанием подающих трубопроводов для подачи горячей воды от котельных до систем теплопотребления и обратных трубопроводов для возврата охлаждённой в этих системах воды к котельным для повторного подогрева. Подающие и обратные трубопроводы водяных тепловых сетей вместе с соответствующими трубопроводами котельных и систем теплопотребления образуют замкнутые контуры циркуляции теплоносителя. Эта циркуляция поддерживается сетевыми насосами, устанавливаемыми в котельных.

Прокладка трубопроводов в жилых районах в основном - подземная в непроходных каналах, а в незастроенных зонах и по промплощадкам - надземная. Большая часть тепловых сетей введена в эксплуатацию до 1990 года. В качестве тепловой изоляции используются минеральная вата, техническое состояние тепловых сетей – удовлетворительное. Компенсация температурных удлинений осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов теплотрассы.

**б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;**

Схема тепловых сетей, расположенных на территории округа, приведены в приложениях к настоящей Схеме.

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

К основным параметрам тепловых сетей относятся: длина, диаметр трубопровода, вид прокладки тепловой сети, материал теплоизоляции, год ввода в эксплуатацию, подключенная нагрузка, материальная характеристика тепловой сети. Характеристика тепловых сетей по каждому источнику централизованного теплоснабжения представлена в таблицах ниже.

Таблица 14 - Характеристика тепловых сетей котельных рп. Октябрьский

| № п. | котельная | Ду, мм | протяженность, м | Теплоизоляционный материал | Тип прокладки | Тип теплоносителя | Год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | котельная №1 | 250 | 972 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 200 | 205 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 150 | 1543 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 100 | 1844 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 80 | 411 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 65 | 718 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 50 | 1186 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 40 | 235 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 32 | 322 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| **Итого** |  | **7436** |  |  |  |  |
| 2 | котельная №4 | 200 | 168 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 150 | 1133 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 100 | 1600 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 80 | 270 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 50 | 1425 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| **Итого** |  | **4596** |  |  |  |  |
| 3 | котельная №5 | 250 | 121 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 200 | 866 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 150 | 348 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 100 | 1212 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 65 | 683 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 50 | 2458 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| 40 | 247 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| **Итого** |  | **5975** |  |  |  |  |
| 4 | котельная №6 | 50 | 60 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| **итого** |  | **60** |  |  |  |  |
| 5 | котельная №9 | 50 | 15 | минеральная вата | подз. | вода | н/д |
| **Итого** |  | **15** |  |  |  |  |

Таблица - Характеристика тепловых сетей котельных п. Сарс

| № | Месторасположение тепловой сети, наименование теплотрассы | Диаметр трубо-провода | Протяженность трубопровода в двухтрубном исполнении | Способ прокладки трубо-провода | Тип изоляции | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | | |
|  | ТК-4 - ТК-5 | 273 | 55 | Надз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-5 - ТК-6 | 219 | 96 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-6 - ТК-7 | 159 | 100 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-7 - ТК-8 | 159 | 85 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-8 - ТК-9 | 159 | 46 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-9 - ТК-10 | 159 | 46 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-10 - ТК11 | 133 | 132 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-6 - ТК-19 | 159 | 108 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-19 - ТК-21 | 159 | 118 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-21 - ТК-22 | 159 | 24 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-22 - ТК-23 | 114 | 42 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-6 - ТК-18 | 89 | 36 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-18 - ТК-17 | 89 | 240 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-18 -ТК-16 | 89 | 120 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-16 - ТК-15 | 57 | 40 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-15 - ТК-14 | 57 | 26 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-14 - ТК-13 | 57 | 60 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-11 - ТК11а | 114 | 85 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-3 - м-н Антошка | 57 | 17 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-6 - д.39 | 89 | 17 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-8 - д.50 | 89 | 34 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-11 - д. 54 | 108 | 20 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-11 - д. 56 | 114 | 160 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-19 - д. 22 | 89 | 75 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТТ - д. 37 | 76 | 5 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-21 - д. 35 | 76 | 5 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-22 - д.27 д. 29 | 89 | 90 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-23 - д. 33 | 76 | 16 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-23 - ДК | 114 | 60 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-17 - д. 40 | 57 | 67 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-16 - д/с Солнышко | 76 | 34 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-15 - д.42 | 57 | 16 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-14 - д. 44 | 57 | 20 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-14 - д. 44а | 57 | 6 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-13-д.46 | 57 | 16 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | **Итого:** |  | **2117** |  |  |  |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | | |
|  | ТК-32 - ТК-33 | 273 | 200 | Подз лотк | Мин вата | 1979 |
|  | ТК-33 - ТК-34 | 273 | 114 | Подз лотк | Мин вата | 1979 |
|  | ТК-34 - ТК-35 | 219 | 152 | Подз лотк | Мин вата | 1986 |
|  | ТК-35 - ТК-36 | 159 | 246 | Подз лотк | Мин вата | 1986 |
|  | ТК-34 - ТК-41 | 273 | 137 | Подз лотк | Мин вата | 1987 |
|  | ТК-41 - ТК-43 | 273 | 66 | Подз лотк | Мин вата | 1987 |
|  | ТК-43 - ТК-44 | 273 | 160 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44 - ТК-45 | 114 | 50 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-45 - ТК-46 | 114 | 90 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44 - ТК-48 | 159 | 85 | Подз лотк | Мин вата | 1982 |
|  | ТК-48 - ТК-49 | 114 | 75 | Подз лотк | Мин вата | 1984 |
|  | ТК-48 - ТК-47 | 114 | 246 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-33 - ТК-34 | 273 | 114 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-33 - д. 13 Микрорайон | 114 | 12 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-35 - ср. школа | 114 | 42 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-36 - больница | 159 | 38 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-36 - ТК-37 | 133 | 160 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-37 - ТК-39 | 114 | 34 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-37 - туб. Отделение | 76 | 12 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-39 - гараж | 76 | 32 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | гараж - хоз. Блок | 76 | 26 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-41 - д/с Аленушка | 114 | 120 | Подз лотк | Мин вата | 1987 |
|  | ТК-41 - д. 11 Микрорайон | 133 | 106 | Подз лотк | Мин вата | 1987 |
|  | ТК-43 - д. 9 Микрорайон | 89 | 12 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-46 - д. 1 Микрорайон | 114 | 15 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44 - д. 4 Микрорайон | 133 | 12 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44 - д. 5 Микрорайон | 114 | 150 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-48 - д. 6 Микрорайон | 114 | 44 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-48 - д. 2 Микрорайон | 114 | 20 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44 - д. 3 к. 1 Микрорайон | 114 | 10 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-44а - д. 3 к. 2 Микрорайон | 114 | 10 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | ТК-45 - д. 8 Микрорайон | 114 | 52 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | **Итого:** |  | **2642** |  |  |  |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | | |
| 1 | Котельная – Корр школа | 57 | 120 | Подз бескан | ППУ | н/д |
| 2 | Котельная – ж/д Мира 27,27а | 57 | 92 | Подз бескан | ППУ | н/д |
|  | **Итого:** |  | **212** |  |  |  |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | | |
| 1 | Котельная - ПНИ | 57 | 80 | Подз лотк | Мин вата | н/д |
|  | **Итого:** |  | **80** |  |  |  |

Таблица - Характеристика тепловых сетей локальных котельных городского округа

| N п/п | Наименование СЦТ | Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м | Соотношение протяженности прокладки сети подземная/наружная, % |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 120 | 100 |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 50 | 100 |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 40 | 100 |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 250 | 100 |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 20 | 100 |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 30 | 100 |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 150 | 100 |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 40 | 100 |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 90 | 100 |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 50 | 100 |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 170 | 100 |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 150 | 100 |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 230 | 100 |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 200 | 100 |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 520 | 100 |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 300 | 100 |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 290 | 100 |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | - | 100 |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | - | 100 |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | - | 100 |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 200 | 100 |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 400 | 100 |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 600 | 100 |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | - | 100 |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 80 | 100 |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 20 | 100 |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 10 | 100 |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 980 | 100 |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 20 | 100 |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 140 | 100 |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | 30 | 100 |

**г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;**

Секционирующие и регулирующие задвижек не установлены. Имеется в наличии только запорная арматура – вентили, задвижки.

Запорная арматура в тепловых сетях предусматривается для отключения трубопроводов, ответвлений и перемычек между трубопроводами, секционирования магистральных и распределительных тепловых сетей на время ремонта и промывки тепловых сетей и т. п. Установка запорной арматуры предусматривается на всех выводах тепловых сетей от источников теплоты независимо от параметров теплоносителя и диаметров трубопроводов.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены тепловые камеры. В тепловых камерах установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания.

**д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;**

Тепловые камеры на тепловых сетях выполнены как в подземном, так и в надземном исполнении Внутренние габариты соответствуют числу и диаметру проложенных труб, размерам установленного оборудования (задвижек, сальниковых компенсаторов и др.). Приямки для отведения сточных вод в сбросные колодцы или дренаж отсутствуют.

Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер – не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приямка. Назначение – размещение запорной арматуры, проведение ремонтных работ.

**е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности;**

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику. Присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах.

Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям Сведения о температурных графиках котельных приведены в таблице ниже.

Таблица 17 – Температурные графики

| №пп | Наименование СЦТ | Температурный график |
| --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 87/68ºС |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 87/68ºС |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 87/68ºС |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 87/68ºС |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 87/68ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 95/70ºС |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 95/70ºС |
| **Локальные источники тепла** | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 95/70ºС |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 95/70ºС |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 95/70ºС |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 95/70ºС |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 95/70ºС |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 95/70ºС |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 95/70ºС |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 95/70ºС |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 95/70ºС |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 95/70ºС |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 95/70ºС |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 95/70ºС |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 95/70ºС |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 95/70ºС |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 95/70ºС |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 95/70ºС |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 95/70ºС |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 95/70ºС |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | 95/70ºС |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 95/70ºС |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 95/70ºС |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 95/70ºС |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | 95/70ºС |

**ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;**

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети соответствует утвержденным графикам отпуска тепловой энергии.

В соответствии с пункт 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждёнными Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115, отклонения от заданного теплового режима за головными задвижками котельной, при условии работы в расчетных гидравлических и тепловых режимах, должны быть не более:

- температура воды, поступающей в тепловую сеть - ±3 %;

- по давлению в подающих трубопроводах - ±5 %;

- по давлению в обратных трубопроводах - ±0,2 кгс/см 2 ;

- среднесуточная температура сетевой воды в обратных трубопроводах не может превышать заданную графиком более чем на 5 %.

**з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики;**

Гидравлический режим тепловой сети - режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода. Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов, а также разработка гидравлических режимов системы теплоснабжения на ближайшие 3-5 лет.

Транспортировка тепла от источников до потребителей осуществляется по распределительным тепловым сетям. Для обеспечения транспортировки и создания необходимых гидравлических режимов на территориях с равнинным рельефом местности обеспечивается насосным оборудованием источников.

**и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет;**

На основании отчетных данных, публикуемыми в соответствии со стандартами раскрытия информации ТСО, отказов тепловых сетей не зафиксировано.

**к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет;**

Накопления статистических данных по авариям и отказам элементов схемы теплоснабжения не предоставлены. Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра (СП 124.13330.2012, таблица 2)

|  |  |
| --- | --- |
| Диаметр трубопровода | Время восстановления, ч |
| До 300 мм | 15 |
| 400 мм | 18 |
| 500 мм | 22 |

Информация по статистике восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет ТСО не предоставлена.

**л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов;**

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

1. Эксплуатационные испытания:
   1. Гидравлические испытания на плотность и механическую прочность – проводятся ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. Испытания проводятся согласно требованиям ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения. По результатам дефектации определяется объем ремонта.
   2. Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя - проводятся с периодичностью установленной главным инженером тепловых сетей (1 раз в 2 года) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (РД 153.34.1-20.329-2001). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год.
   3. Испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери – проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплопотребления.
   4. Испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях – проводятся 1 раз в 5 лет с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Испытания проводятся в соответствии с ПТЭ электрических станций и сетей РФ и Методическими указаниями по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях (РД 34.09.255-97). Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению, связанных с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д.
2. Регламентные работы:
   1. Контрольные шурфовки – проводятся ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. Контрольные шурфовки проводятся согласно Методических указаний по проведению шурфовок в тепловых сетях (МУ 34-70-149-86). В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.
   2. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии - проводится с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке интенсивности процессов внутренней коррозии в тепловых сетях (РД 153-34.1-17.465-00). На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется скорость внутренней коррозии мм/год и делается заключение об агрессивности сетевой воды. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.
   3. Техническое освидетельствование – проводится в части наружного осмотра, гидравлических испытаний и технического диагностирования:

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

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

1. Планирование капитальных (текущих) ремонтов.
   1. На основании результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного график ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой).
   2. На основании перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

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

**м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей;**

Ремонт оборудования тепловых сетей производится в соответствии с требованиями Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003).

Работы по текущему ремонту проводятся ежегодно по окончанию отопительного сезона, график проведения работ уточняется на основании результатов проведения гидравлических испытаний на плотность и прочность.

Капитальный ремонт проводится в соответствии с утвержденным годовым графиком ремонта. Мероприятия по капитальному ремонту планируются исходя из фактического состояния сетей, на основании анализа технического состояния оборудования по актам осмотра трубопроводов в шурфе (контрольные шурфы), аварийных актов и т.п. Учитывая техническое состояние оборудования тепловых сетей, работы по капитальному ремонту планируются ежегодно.

**н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя;**

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях производится в соответствии с Приказом №325 от 30.12.2008 г. «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Цель нормирования потерь тепловой энергии - снижение или поддержание потерь на обоснованном уровне. Расчет нормирования потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов, строго регламентировано и носит обязательный характер.

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

* потери и затраты теплоносителя (пар, конденсат, вода) в пределах установленных норм;
* потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции
* теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
* затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

В нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии не включаются потери и затраты на источниках теплоснабжения и в энергопринимающих установках потребителей тепловой энергии, включая принадлежащие последним трубопроводы тепловых сетей и тепловые пункты.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

* затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
* технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей;
* технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
* технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Нормативные технологические потери и затраты тепловой энергии при ее передаче включают:

* потери и затраты тепловой энергии, обусловленные потерями и затратами теплоносителя;
* потери тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и оборудование тепловых сетей.

Нормирование эксплуатационных часовых тепловых потерь через изоляционные конструкции на расчетный период проводится, исходя из значений часовых тепловых потерь при среднегодовых условиях функционирования тепловых сетей.

**о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя представлены в таблице ниже.

Таблица – Сведения о потерях в тепловых сетях

| № п/п | Наименование источника | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | Потери теплоносителя, куб.м/час | Потери в тепловой сети, Гкал/ч | Относительная величина, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 0,711 | 1,444 | 30,5 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 0,281 | 0,813 | 40,5 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 0,444 | 1,020 | 34,6 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 0,014 | 0,008 | 7,8 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 0,007 | 0,002 | 4,2 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 0,438 | 0,250 | 8,0 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 0,658 | 0,380 | 8,1 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 0,022 | 0,010 | 6,4 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 0,044 | 0,030 | 9,6 |

Сведения о потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя в зонах действия локальных котельных отсуствуют.

**п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения;**

По предоставленным данным предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

**р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;**

Система теплоснабжения потребителей осуществляется по зависимой элеваторной схеме, небольшие объекты - непосредственно к тепловой сети через дросселирующую шайбу. Данный способ, при отсутствии смесительных устройств, не позволяет производить подмес обратной сетевой воды к прямой сетевой воде для снижения параметров температуры последний, таким образом температурный режим в таких зданиях будет зависеть от температуры сетевой воды и параметров напора после дроссельной шайбы.

Наиболее распространённые схемы присоединения абонентов приведены на рисунках ниже.



Рисунок - Схема подключения потребителей к двухтрубной тепловой сети (при наличии внутридомовой системы отопление), зависимое присоединение, без смешения

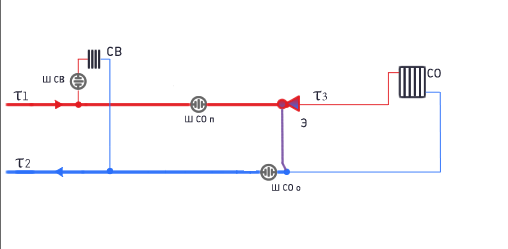


Рисунок – Схема подключения потребителей к двухтрубной тепловой сети (при наличии внутридомовой системы отопление), в качестве регулятора температуры используется элеватор (СО – система отопления, Э – элеватор, СВ – система вентиляции)

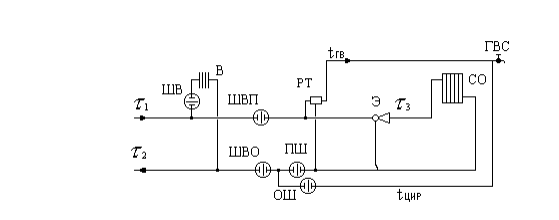


Рисунок - Схема подключения потребителей к двухтрубной тепловой сети (при наличии открытой системе теплоснабжения)

**с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя;**

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.12.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

В соответствии с п.5 статьи 13 Федерального закона РФ №261 от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все МКД должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) УУТЭ.

Таблица – Сведения об оснащенности приборами учета

| № п/п | Наименование источника | Обеспеченность приборами учета тепловой энергии потребителей |
| --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 44% |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 30% |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 40% |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 100% |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 100% |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | В зонах действия БМК установлен 21 прибор учета тепла |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) |

**т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи;**

На источниках теплоснабжения организованно круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются: ведение требуемого режима работы, производство переключений, пусков и остановок, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ.

На тепловых сетях случаи аварий фиксируются потребителями. Средства автоматизации, телемеханизации и связи на сетях отсутствуют.

В основе системы управления БМК п. Сарс –контроллеры котлов RSD 1000 и RSD2000 -ОВЕН ТРМ10 и ОВЕН ТРМ12 в составе блока управления Rossmstik 200 , программируемый контроллер ОВЕН ПЛК-74, модули ввода-вывода ОВЕН МВ110-8А и МД110-8АС в составе системы управления горелкой Fenix ФГ-1000 и ФГ-2000, датчики давления ОВЕН ПД100, датчики температуры ОВЕН ДТС014, блоки питания ОВЕН БП14. Система управления обеспечивает подержание температуры в системе отопления в зависимости от задания оператора, который ориентируется на график теплосети с учётом дневного и ночного режима работы. Каскадную работу котлов, выдачу аварийных сообщений производят контроллер ОВЕН КТР121, блок ROSSMATIK 200. О неисправности котлов и горелки сообщает блок Rossmatik-200, общекотельного оборудования ОВЕН КТР121.

На котельных предусмотрена система контроля загазованности, пожара и охраны.

Система контроля загазованности с прибором СТГ-1-2 обеспечивает контроль по горючему газу и монооксиду углерода- угарному газу. В случае срабатывания перекрывается подача газа, выдаётся сообщение в систему диспетчеризации.

Прибор приемно-контрольный пожарно-охранный (ППКПО) Кварц-2 в случае задымления или теплового сигнала от загорания закрывает подачу газа, выдаёт в систему диспетчеризации аварийный сигнал «Пожар». В случае несанкционированного проникновения в котельную в систему диспетчеризации выдаётся сигнал «Проникновение».

Система диспетчеризации БМК

Прибор БУС-4GSM обеспечивает сбор предупредительных и аварийных сигналов. При аварийных ситуациях всем причастным лицам и в единый диспетчерский пункт ЕДДС немедленно происходит отправка текстовых SMS-сообщений.

**у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций;**

Насосные станции и центральные тепловые пункты отсутствуют.

**ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления;**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях.

Средства защиты тепловых сетей от превышения давления представляют собой предохранительные клапаны, установленные в котельных.

**х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.**

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории округа бесхозяйные сети теплоснабжения отсутствуют, за всеми участками тепловых сетей закреплена эксплуатирующая организация.

**ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).**

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);

- удельный расход электроэнергии на транспорт тепловой энергии;

- потери (затраты) сетевой воды.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей в таблице ниже

Таблица 21 - Эксплуатационные показатели тепловых сетей и сооружений на них отдельно по каждой СЦТ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование СЦТ | Ед. изм. | **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Котельная №9 (с. Снежное) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) |
| Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м | м | 7436 | 4596 | 5975 | 60 | 15 | 2117 | 2642 | 212 | 80 |
| Материальная характеристика, кв. м | м2 | 1 717 | 913 | 1126 | 6 | 2 | 253,41 | 461,844 | 12,084 | 4,56 |
| Потери тепловой энергии, в т.ч.: | Гкал | 4372,80 | 250,57 | 1021,35 | 5,74 | 5,60 | 1017,04 | 1611,78 | 65,31 | 189,39 |
| то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии | % | 27,26 | 3,74 | 14,09 | 1,33 | 2,35 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 |
| Нормативные потери теплоносителя | тыс. м3 | 4900,22 | 1933,86 | 3056,03 | 98,18 | 46,20 | 3019,67 | 4529,02 | 151,13 | 302,26 |
| Температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей | 0С | 87/68ºС | 87/68ºС | 87/68ºС | 87/68ºС | 105/63ºС | 95/70ºС | 95/70ºС | 95/70ºС | 95/70ºС |
| Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха | 0С | 19 | 19 | 19 | 19 | 42 | 25 | 25 | 25 | 25 |

**Изменения, произошедшие в тепловых сетях, сооружениях на них за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа значительных изменений в структуре тепловых сетей не произошло. Были проведены работы по замене наиболее изношенных участков сетей, а также работы по устранению прорывов трубопроводов, выявленных в ходе проведения испытаний тепловых сетей.

На основании полученных данных были актуализированы сведения по характеристике тепловых сетей, статистике аварийных ситуаций, запорной арматуре, приведены энергетические характеристики тепловых сетей.

## 

## Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

В Постановлении Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» даны следующие определения:

*«зона действия системы теплоснабжения»* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

*«зона действия источника тепловой энергии»* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

Зоны действия котельных представлены на рисунках ниже.

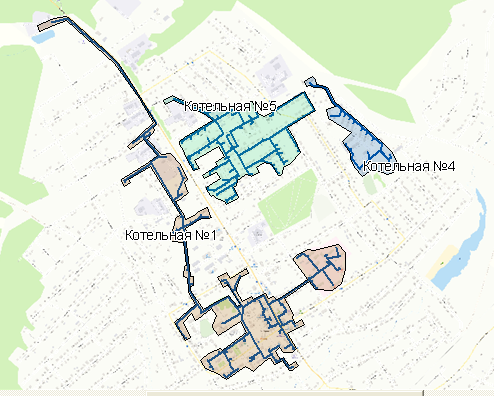


Рисунок – Зоны действия котельных рп. Октябрьский

Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)

Единственным потребителем котельной №6 в микрорайоне «Чкалова» является МДОУ детский сад «Радуга».

Котельная №9 (с. Снежное)

Единственным потребителем котельной №9 в с. Снежное является ГБОУ СПО "Краевой Политехнический Колледж".

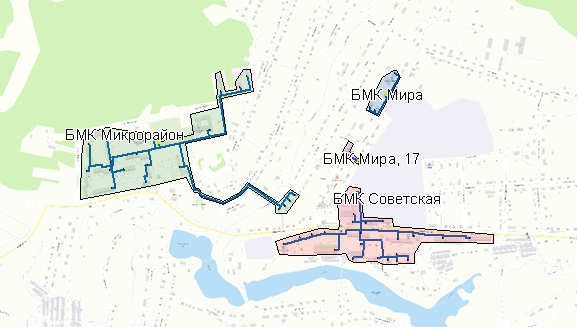


Рисунок – Зоны действия котельных рп. Сарс

На территории городского округа также действуют локальные (автономные) источники теплоснабжения, отапливающие административные здания и объекты бюджетной сферы, удаленные от источников централизованного теплоснабжения. Сведения об отапливаемых объектах приведены в таблице ниже.

**Изменения, произошедшие в системе теплоснабжения Октябрьского городского округа**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые.

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа, значительных изменений в структуре основного оборудования источника теплоснабжения не произошло.

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа, были зафиксированы следующие изменения в структуре централизованного теплоснабжения:

- были выполнены работы по реконструкции системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс, а именно ввод в эксплуатацию новых блочно-модульных котельных. Реконструкция системы теплоснабжения была выполнена в рамках концессионного соглашения, заключенного между ООО «Джи-пром инжиниринг» и Администрацией Октябрьского городского округа.

Таблица – Сведения о зонах действия локальных источников тепла

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование или № котельной** | **Сведения об отапливаемых объектах** | | | | | |
| **Всего объектов** | **Школы** | **Детские сады** | **Объекты культуры и искусства** | **Объекты здравоохранения** | **Иное** |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | 2 | 1 |  |  |  | 1 |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | 3 |  | 1 | 1 | 1 |  |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | 2 | 1 |  | 1 |  |  |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | 3 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | 2 |  | 1 | 1 |  |  |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | 2 | 1 |  | 1 |  |  |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | 1 |  | 1 |  |  |  |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | 2 |  | 1 | 1 |  |  |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | 2 |  | 1 | 1 |  |  |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | 2 |  | 1 | 1 |  |  |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | 3 | 1 | 1 | 1 |  |  |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | 1 |  | 1 |  |  |  |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | 1 |  |  |  |  | 1 |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | 3 |  |  |  | 3 |  |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | 1 | 1 |  |  |  |  |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | 1 |  | 1 |  |  |  |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | 1 |  | 1 |  |  |  |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | 1 |  | 1 |  |  |  |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | 1 |  |  | 1 |  |  |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | 1 |  | 1 |  |  |  |

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

**а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии;**

Основными потребителями тепловой энергии являются население (жилищный фонд), объекты производственного и социально-культурного назначения. Сведения о тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице 23.

Таблица 23 - Тепловые нагрузки потребителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источника теплоснабжения** | Нагрузки, Гкал/ч | Полезный отпуск тепла, Гкал |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 11671,0 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 6458,0 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 6225,0 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 427,0 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 232,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 7999,3 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 12677,1 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 513,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 1489,6 |

Сведения о тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены.

**б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии;**

Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии приведены в таблице 24.

Таблица 24 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии

| **№ п/п** | **Наименование источника теплоснабжения** | Нагрузки, Гкал/ч | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| отоплен. | ГВС | | вентил. | ВСЕГО |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,413 | 0,314 | |  | 4,727 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 1,862 | 0,147 | |  | 2,009 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,618 | 0,330 | |  | 2,948 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | |  |  | 0,102 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | |  |  | 0,048 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 2,834 | | 0,303 |  | 3,137 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,251 | | 0,454 |  | 4,705 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,142 | | 0,015 |  | 0,157 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,283 | | 0,031 |  | 0,314 |

Сведения о тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены.

**в) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии;**

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

В то же время автономные системы теплоснабжения имеют ряд трудно устранимых недостатков, к которым можно отнести:

− серьезное снижение надежности теплоснабжения;

− эксплуатация источников теплоснабжения персоналом не высокой квалификации, а иногда и жильцами (поквартирное отопление);

− не высокое качество теплоснабжения (в силу второго недостатка);

− повышенные уровни шума от основного и вспомогательного оборудования;

− зависимость от снабжения энергоресурсами: природным газом, электрической энергией и водой;

− отсутствие всякого рода резервирования энергетических ресурсов, любое отключение от систем водо-, электро- и газоснабжения приводит к аварийным ситуациям.

Серьезная проблема для поквартирного отопления - это вентиляция и дымоудаление. При установке в существующих многоквартирных домах котлов с закрытой камерой сгорания, возможно задувание продуктов сгорания в соседние квартиры. Существующие системы вентиляции не соответствуют нормативам по установке индивидуальных котлов.

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.

Случаев применения поквартирного отопления для нужд отопления в многоквартирных домах на территории округа не наблюдается.

**г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом;**

Сведения о величине потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 25.

Таблица 25 - Потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения

| № п/п | Наименование потребителей | Выработка тепловой энергии, Гкал | Собственные нужды, Гкал | Потери в тепловой сети, Гкал | Полезный от пуск в год, Гкал | Полезный отпуск в отопительный период, Гкал |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 16253,0 | 209,2 | 4372,8 | 11671,0 | 11671,0 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 6721,0 | 12,4 | 250,6 | 6458,0 | 6458,0 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 7294,0 | 47,7 | 1021,3 | 6225,0 | 6225,0 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 439,0 | 6,3 | 5,7 | 427,0 | 427,0 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 240,0 | 1,7 | 5,6 | 232,7 | 232,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 9016,3 | 0,0 | 1017,0 | 7999,3 | 7999,3 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 14288,8 | 0,0 | 1611,8 | 12677,1 | 12677,1 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 579,0 | 0,0 | 65,3 | 513,7 | 513,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 1679,0 | 0,0 | 189,4 | 1489,6 | 1489,6 |

Сведения о балансы производства потребления тепла в зонах действия локальных котельных не представлены.

**д) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.**

Нормативы потребления тепловой энергии утверждаются уполномоченными органами местного самоуправления. Как правило, этим занимаются региональные энергетические комиссии. При установлении нормативов применяются: метод аналогов, экспертный метод, расчетный метод. Решение о применении одного из методов либо их сочетании принимается уполномоченными органами.

Определение нормативов потребления тепла с применением метода аналогов и экспертного метода производится на основе выборочного наблюдения потребления коммунальных услуг в многоквартирных и жилых домах имеющих аналогичные технические и строительные характеристики, степень благоустройства и заселенность. Они основываются на данных об объеме потребления с коллективных приборов учета.

Расчетный метод применяется, если результаты измерений коллективными (общедомовыми) приборами учета тепла в многоквартирных домах или жилых домах отсутствуют или их недостаточно для применения метода аналогов, а также, если отсутствуют данные измерений для применения экспертного метода.

При определении нормативов потребления тепла учитываются технологические потери и не учитываются расходы коммунальных ресурсов, возникшие в результате нарушения требований технической эксплуатации внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, правил пользования жилыми помещениями и содержания общего имущества в многоквартирном доме.

Информация о нормативах потребления коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению на территории муниципального образования приведена в таблице ниже.

Таблица - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях многоквартирных (жилых) домов на территории Пермского края, рассчитанных на 8 месяцев отопительного периода

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Категория многоквартирного (жилого) дома | Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц) | | |
|  | многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича | многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков | многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов |
| 1 | Этажность | многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно | | |
| 1.1 | 1 | 0,0490 | - | 0,0490 |
| 1.2 | 3-4 | 0,0301 | - | - |
| 1.3 | 5-9 | 0,0267 | 0,0267 | - |
| 1.4 | 10 | - | - | - |
| 1.5 | 11 | - | - | - |
| 1.6 | 12 | - | - | - |
| 1.7 | 13 | - | - | - |
| 1.8 | 14 | - | - | - |
| 1.9 | 15 | - | - | - |
| 1.10 | 16 и более | - | - | - |
| 2 | Этажность | многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки | | |
| 2.1 | 1 | 0,0175 | - | - |
| 2.2 | 3 | 0,0164 | - | - |
| 2.3 | 4-5 | 0,0145 | - | - |
| 2.4 | 6-7 | - | - | - |
| 2.5 | 8 | - | - | - |
| 2.6 | 9 | - | - | - |
| 2.7 | 10 | - | - | - |
| 2.8 | 11 | - | - | - |
| 2.9 | 12 и более | - | - | - |

Таблица - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях 2-этажных многоквартирных (жилых) домов на территории Пермского края (утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края № СЭД-24-02-46-133от 27 ноября 2019 года)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Категория многоквартирного (жилого) дома | Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц) | | |
| многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича | многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков | многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов |
| 1 | Этажность | многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно | | |
| 1.2 | 2 | 0,0432 | 0,0432 | 0,0432 |
| 2 | Этажность | многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки | | |
| 2.2 | 2 | 0,0178 | 0,0175 | - |

Таблица - Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории Пермского края (утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края №СЭД-46-09-24-11 от 29 декабря 2017 года)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Вид системы горячего водоснабжения. Конструктивные особенности многоквартирного или жилого дома | Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 куб. м) | |
| С наружной сетью горячего водоснабжения | Без наружной сети горячего водоснабжения |
| 1 | 2 | 4 | 5 |
| 1 | Открытая система горячего водоснабжения | | |
| 1.1 | с изолированными стояками | | |
|  | с полотенцесушителями | 0,064 | 0,061 |
|  | без полотенцесушителей | 0,058 | 0,056 |
| 1.2 | с неизолированными стояками | | |
|  | с полотенцесушителями | 0,069 | 0,066 |
|  | без полотенцесушителей | 0,064 | 0,061 |
| 2 | Закрытая система горячего водоснабжения | | |
| 2.1 | с изолированными стояками | | |
|  | с полотенцесушителями | 0,064 | 0,061 |
|  | без полотенцесушителей | 0,058 | 0,056 |
| 2.2 | с неизолированными стояками | | |
|  | с полотенцесушителями | 0,069 | 0,066 |
|  | без полотенцесушителей | 0,064 | 0,061 |

Таблица - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях (утв. Постановлением Правительства Пермского края N 650-п от 17 сентября 2015 года, в ред. [Постановлений Правительства Пермского края от 21.11.2016 N 1062-п](https://docs.cntd.ru/document/444789857), [от 02.03.2017 N 81-п](https://docs.cntd.ru/document/445096089), [от 23.07.2020 N 536-п](https://docs.cntd.ru/document/570854172), [от 10.03.2021 N 141-п](https://docs.cntd.ru/document/574654369))

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Категория жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,769 | 2,698 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,817 | 2,758 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,866 | 2,817 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,280 | 2,102 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | куб. метр в месяц на человека | 3,280 | 2,102 |
| 16 | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | 2,386 | 1,607 |

**е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.**

Тепловые нагрузки, указанные в договорах теплоснабжения соответствуют расчетным значениям тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии.

**Изменения, произошедшие в тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

**а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии;**

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

Установленная мощность источника тепловой энергии (УТМ) — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии (РТМ) — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе.

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии в ретроспективный период приведены в таблице 30.

Таблица 30 - Балансы установленной мощности источников централизованного теплоснабжения, Гкал/ч

| Наименование котельной | Тепловая мощность, Гкал/ч | | Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч | Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто | Тепловая нагрузка, Гкал/час | Резерв/дефицит, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная | располагаемая |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 11,11 | 11,11 | 0,0 | 0,143 | 10,97 | 4,73 | 6,24 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 12,6 | 12,6 | 0,0 | 0,0233 | 12,58 | 2,01 | 10,57 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 7,5 | 7,5 | 0,0 | 0,049 | 7,45 | 2,95 | 4,50 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 0,006 | 0,39 | 0,10 | 0,29 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | 0,11 | 0,11 | 0,0 | 0,001 | 0,11 | 0,05 | 0,06 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,44 | 3,44 | 0,0 | 0,000 | 3,44 | 3,14 | 0,30 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 5,16 | 5,16 | 0,0 | 0,000 | 5,16 | 4,71 | 0,46 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,172 | 0,172 | 0,0 | 0,000 | 0,17 | 0,16 | 0,02 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,344 | 0,344 | 0,0 | 0,000 | 0,34 | 0,31 | 0,03 |

Сведения о балансах тепловой мощности локальных котельных не представлены.

**б) резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии;**

Как видно из таблицы 25 дефицит мощности по котельным нет. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения может позволить подключить новых потребителей и компенсировать выход из строя одного из источников.

**в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю;**

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

1) определение диаметров трубопроводов;

2) определение падения давления-напора;

3) определение действующих напоров в различных точках сети;

4) определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним нетрудно определить напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы.

1. Давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допускаемого рабочего давления в местных системах.

2. Давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.

3. Давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод.ст.).

4. Давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод.ст.).

5. Давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя.

6. Располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

Гидравлический расчет тепловых сетей котельных, расположенных на территории муниципального округа, показал, что при существующих теплогидравлических режимах располагаемых перепадов даже у самых удаленных потребителей достаточно для обеспечения их качественного теплоснабжения.

**г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения;**

Дефицит тепловой мощности на котельных отсутствует. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения может позволить подключить новых потребителей и компенсировать выход из строя одного из источников.

**д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.**

Сведения о резервах тепловой мощности источников теплоснабжения приведены в таблице 30.

**Изменения, произошедшие в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

## 

## Часть 7. Балансы теплоносителя.

**а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть;**

В соответствии с требованиями нормативной документации система водоподготовки на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Устройства хим-водоподготовки на котельных не установлены, подпитка осуществляется от системы хоз.-питьевого водоснабжения.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления. Среднегодовая утечка теплоносителя (м3/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения. Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей. Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25 % от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов.

Балансы потребления теплоносителя теплопотребляющими установками приведены в таблице 31.

Таблица 31 – Балансы потребления теплоносителя

| Источник тепловой энергии | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час | Объем тепловых сетей, м3 | Нормативная величина подпиткаи тепловых сетей по СП 124.13330, м3/ч | подпитка тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.: | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | нормативные утечки теплоносителя | - отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения) |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 284,57 | 0,711 | 872,61 | 864,765 | 7,85 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 112,30 | 0,281 | 464,29 | 464,287 |  |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 177,47 | 0,444 | 594,45 | 586,200 | 8,25 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 5,70 | 0,014 | 21,74 | 21,738 |  |
| Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 2,89 | 0,007 | 10,23 | 10,230 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 175,36 | 0,438 | 799,93 | 799,925 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 263,01 | 0,658 | 1267,71 | 1267,705 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 8,78 | 0,022 | 51,37 | 51,369 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 17,55 | 0,044 | 148,96 | 148,960 |  |

Сведения о балансы потребления теплоносителя на локальных котельных не представлены.

**б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.**

Норматив аварийной подпитки подразумевает инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Баланс производительности теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения приведен в таблице 32.

Таблица 32 - Производительности ВПУ в аварийном режиме

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час | Нормативная величина подпитка тепловых сетей по СП 124.13330, м3/ч | Аварийная подпитка тепловых сетей СП 124.13330.2012, м3/ч |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 0,711 | 5,691 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 0,281 | 2,246 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 0,444 | 3,549 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 0,014 | 0,114 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 0,007 | 0,058 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 0,438 | 3,507 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 0,658 | 5,260 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 0,022 | 0,176 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 0,044 | 0,351 |

**Изменения, произошедшие в балансах водоподготовительных установок источников тепловой энергии городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

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

**а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии;**

В настоящее время на территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения и 31 локальный источник теплоснабжения В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь). Сведения о потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 33.

Таблица 33 - Описание видов и количества топлива

| Источник тепла | Вид топлива | Расход натурального топлива, тн | Расход условного топлива, т у.т. |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Природный газ | 2315,8 | 2640,00 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Природный газ | 858,2 | 978,29 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Природный газ | 985,0 | 1122,90 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Природный газ | 56,2 | 64,00 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | Природный газ | 37,4 | 42,63 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Природный газ | 1255,5 | 1429,98 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Природный газ | 1989,7 | 2266,21 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Природный газ | 80,6 | 91,80 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Природный газ | 233,8 | 266,28 |
| **Локальные источники тепла** | | | |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | Газ природный | н/д | н/д |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | Дрова | н/д | н/д |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | Дрова | н/д | н/д |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Газ природный | н/д | н/д |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | уголь | н/д | н/д |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | уголь | н/д | н/д |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | Дрова | н/д | н/д |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | Дрова | н/д | н/д |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | уголь | н/д | н/д |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | дрова | н/д | н/д |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | Газ природный | н/д | н/д |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | дрова | н/д | н/д |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | дрова | н/д | н/д |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | Дрова | н/д | н/д |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | дрова | н/д | н/д |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | Дрова | н/д | н/д |

Сведения о потреблении котельно-печного топлива на локальных котельных не представлены.

**б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями;**

Характеристика основного и резервного топлива котельной приведена в таблице 34.

Таблица 34 – Описание видов используемого топлива

| № п/п | Наименование источника | Вид топлива | |
| --- | --- | --- | --- |
| основное | Резервное/аварийное |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
| 1 | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Природный газ | Мазут |
| 2 | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Природный газ | н/д |
| 3 | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Природный газ | Мазут |
| 4 | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Природный газ | н/д |
| 5 | Котельная №9 (с. Снежное) | Природный газ | н/д |
| 6 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Природный газ | н/д |
| 7 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Природный газ | н/д |
| 8 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Природный газ | н/д |
| 9 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Природный газ | н/д |
| **Локальные источники тепла** | | | |
|  | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | Газ природный | - |
|  | Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | Газ природный | - |
|  | Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | Газ природный | - |
|  | Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | Газ природный | - |
|  | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | Газ природный | Дрова |
|  | Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | Газ природный | - |
|  | Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | Дрова | Дрова |
|  | Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | Дрова | Дрова |
|  | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Газ природный | нет |
|  | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | уголь | дрова |
|  | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | уголь | Дрова |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | Дрова | нет |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | Дрова | нет |
|  | МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | уголь | дрова |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | дрова | нет |
|  | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | Газ природный | нет |
|  | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | дрова | нет |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | дрова | нет |
|  | МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | Дрова | нет |
|  | МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | дрова | нет |
|  | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | Дрова | нет |

**в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки;**

На территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд, а также 31 локальный источник теплоснабжения, отапливающие социальное-значимые объекты (школы, детские сады, Дома культуры, объекты здравоохранения). В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь).

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха в поселении отсутствуют.

**г) описание использования местных видов топлива.**

Местные виды топлива - это топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения (согласно Постановления Правительства № 154 от 22.02.2012 г.).

Доминирующее положение среди полезных ископаемых, добываемых на территории округа, занимает нефть. В качестве основного вида топлива на источниках тепла используется природный газ..

**д) описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;**

На территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд, а также 31 локальный источник теплоснабжения, отапливающие социальное-значимые объекты (школы, детские сады, Дома культуры, объекты здравоохранения). В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь).

Таблица - Особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла (природный

| **Источник** | **Вид топлива** | **Показатель** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| **Локальные источники тепла** | | | |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |

**е) описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении;**

На территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд, а также 31 локальный источник теплоснабжения, отапливающие социальное-значимые объекты (школы, детские сады, Дома культуры, объекты здравоохранения). В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь).

Преобладающим видом топлива, используемых на котельных городского округа, является природный газ.

**ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса.**

В рамках развития системы теплоснабжения и повышения эффективности использования котельно-печного топлива рекомендуется провести работы по модернизации существующего источников теплоснабжения.

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется, перевод локальных твердотопливных источников тепла на природный газ рекомендуется выполнять в рамках развития системы газоснабжения городского окргуа.

**Изменения, произошедшие в топливных балансах источника тепловой энергии муниципального округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

## 

## Часть 9. Надежность теплоснабжения.

В соответствии с указаниями в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

− Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

− Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54ч: жилые и общественные здания до 12°С, промышленных зданий до 8°С.

− Третья категория – остальные потребители».

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы [Р], коэффициенту готовности [Кг] и живучести [Ж].

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

для источника теплоты - 0,97;

для тепловых сетей - 0,9;

для потребителя теплоты - 0,99.

Минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом следует принимать равным 0,86.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе принимается равным 0,97.

Методика расчета показателей надежности в соответствии Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212)

Расчет вероятности безотказной работы (ВБР) тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма.

* Определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.
* На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.
* Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.
* На основе обработки данных по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

1. Интенсивность отказов элементов ТС
   1. *Интенсивность отказов теплопровода λ с учетом времени его эксплуатации*:

|  |  |
| --- | --- |
| , 1/(км·ч) | (1) |

где – начальная интенсивность отказов теплопровода, соответствующая периоду нормальной эксплуатации, 1/(км·ч);

- продолжительность эксплуатации участка, лет;

α- коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2) |

1. Параметр потока отказов элементов ТС:
   1. *Параметр потока отказов участков ТС:*

|  |  |
| --- | --- |
| , 1/ч, | (3) |

где L- длина участка ТС, км;

1. Среднее время до восстановления элементов ТС
   1. *Среднее время до восстановления участков ТС* :

|  |  |
| --- | --- |
| , ч | (4) |

где: - расстояние между секционирующими задвижками, км;

*d* – диаметр теплопровода, м.

Значения коэффициентов *a, b, c* для формулы (4)*,*приведенные в таблице 36, получены на основе численных значений времени восстановления теплопроводов в зависимости от их диаметров, рекомендуемых СНиП 41-02-2003.

Расстояния между *СЗ* должны соответствовать требованиям СНиП 41–02–2003 и приниматься в соответствии с таблицей 37.

Таблица 36. Значения коэффициентов a, b и c в формуле (4).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коэффициент | a | b | c |
| Значение | 2.91256074780734 | 20.8877641154199 | -1.87928919400643 |

Таблица 37. Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения

| Диаметр  теплопровода,  м | Диаметр не изменяется | | Диаметр изменяется | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ответвлений нет | ответвления есть | ответвлений нет | ответвления есть |
| до 0,4 | 1000 | непосредственно  за ответвлением,  расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м |
| от 0,4 до 0,6 | 1500 | непосредственно  за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1500 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м |
| от 0,6 до 0,9 | 3000 | непосредственно  за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ  не более 3000 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м) | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром  (не более 1000 м, 1500 м) |
| более 0,9 | 5000 | непосредственно  за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ  не более 5000 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м) | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м) |

Если в результате анализа выявляется несоответствие принятым условиям, то в расчете среднего времени восстановления количество секционирующих задвижек и расстояние между ними условно принимается равным такому, при котором обеспечивается выполнение этих условий. Установка дополнительных задвижек включается в рекомендации.

1. Интенсивность восстановления элементов ТС, 1/ч:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5) |

1. Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (6) |

где *N* – число элементов ТС.

1. Вероятность состояния сети, соответствующая отказу *f*-го элемента:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7) |

1. Температура воздуха в здании *j*-го потребителя в конце периода восстановления *f*-го элемента:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8) |

где - расчетная температура воздуха в здании *j*-го потребителя, 0С;

- расчетная для отопления температура наружного воздуха, 0С;

– часовой расход тепла у *j*-го потребителя при отказе *f-*го элемента при , Гкал/ч;

– расчетная часовая нагрузка *j*-го потребителя при , Гкал/ч;

– относительный часовой расход тепла у *j*-го потребителя при отказе *f*-го элемента при :

- время восстановления *f*-го элемента ТС, ч;

- коэффициент тепловой аккумуляции здания *j*-го потребителя, ч.

1. Коэффициент готовности к обеспечению расчетного теплоснабжения *j*-го потребителя (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

|  |  |
| --- | --- |
| , | (9) |

где: *-* множество элементов ТС, выход которых в аварию не нарушает расчетный уровень теплоснабжения *j*-го потребителя.

1. Вероятность безотказного теплоснабжения *j*-го потребителя – вероятность обеспечения в течение отопительного периода температуры воздуха в здании *j*-го потребителя не ниже минимально допустимого значения (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

|  |  |
| --- | --- |
| , | (10) |

где – продолжительность (число часов) стояния в течение отопительного периода температуры наружного воздуха ниже - температура наружного воздуха, при которой время восстановления *f*-го элемента равно временному резерву *j*-го потребителя, т.е. времени снижения температуры воздуха в здании *j*-го потребителя до минимально допустимого значения .

* 1. Температура наружного воздуха , при которой время восстановления *f*-го элемента равно временному резерву *j*-го потребителя

При (*j*-ый потребитель при аварии на *f*-ом участке не получает тепло):

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11) |

При :

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12) |

Здесь - минимально допустимая температура воздуха в здании *j*-го потребителя, 0С.

Продолжительности стояния температур наружного воздуха принимаются по СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология».

* 1. Правила определения - числа часов стояния температуры наружного воздуха ниже .

Если оказывается равной или выше +8 оС (начало отопительного сезона), это означает, что отказ *f*-го элемента нарушает пониженный уровень теплоснабжения *j*-го потребителя при любой температуре наружного воздуха и в формуле (10) величина берется равной продолжительности отопительного периода.

Если оказывается равной , отказ *f*-го элемента влияет на теплоснабжение *j*-го потребителя только при температурах ниже расчетных и в формуле (10) берется равной - числу часов стояния температуре наружного воздуха ниже .

Если (минимальная температура наружного воздуха), отказ *f*-го элемента не влияет на теплоснабжение *j*-го потребителя и в формуле (10) берется равной нулю.

Если , то = .

|  |  |
| --- | --- |
|  | (13) |

Если и значение определяется по графику продолжительностей стояния температур (график Россандера) :

где: - продолжительность стояния температуры наружного воздуха ниже расчетной для отопления, ч;

- продолжительность отопительного периода, ч;

- средняя за отопительный период температура наружного воздуха, 0С.

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

− вычисляется время ликвидации повреждения на i-м участке;

− по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;

− вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;

− вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способный привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры +12 ºС:

Итоговые значения показателей надежности систем теплоснабжения приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Надежность систем теплоснабжения централизованных котельных

| № п/п | Наименование источника | Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения | Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения | Заключение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения Р=0,9;  Коэффициент готовности Кг=0,97 | Р=0,982497131 Кг=0,99882219 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Р=0,989082068 Кг=0,999347506 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Р=0,984082035 Кг=0,99917784 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Р=0,999999799 Кг=0,999993398 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | Р=0,999999799 Кг=0,999998266 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Р=0,987952913 Кг=0,999636108 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Р=0,967282196 Кг=0,999384909 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Р=0,999981553 Кг=0,999977098 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Р=0,999999799 Кг=0,99999124 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения городского округа соответствует нормативным соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

**a) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей;**

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

**б) частота отключений потребителей;**

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

На текущий момент эксплуатационная надежность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

**в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений;**

Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра приведено в таблице 39.

Таблица 39 – Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра (СНиП 41-02-2003 таблица 2)

|  |  |
| --- | --- |
| Диаметр трубопровода | Время восстановления, ч |
| До 300 мм | 15 |
| 400 мм | 18 |
| 500 мм | 22 |

**г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения);**

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения городского округа соответствует нормативным соответствует нормативным требованиям. Зоны действия котельных приведены в Части 4 настоящих обосновывающих материалов.

**д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике";**

Аварийных ситуаций расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике" зафиксировано не было

**е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.**

Аварийных ситуаций расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике" зафиксировано не было

**Изменения, произошедшие в надежности теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения..

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

Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 40- Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Котельная №9 (с. Снежное) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) |
| Установленная мощность котельной, Гкал/ч | 11,11 | 12,6 | 7,5 | 0,4 | 0,11 | 3,44 | 5,16 | 0,172 | 0,344 |
| Располагаемая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 11,11 | 12,6 | 7,5 | 0,4 | 0,11 | 3,44 | 5,16 | 0,172 | 0,3 |
| Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | 0,143 | 0,023 | 0,049 | 0,006 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка на коллекторах котельных, Гкал/ч | 4,727 | 2,009 | 2,948 | 0,102 | 0,048 | 3,14 | 4,705 | 0,157 | 0,3 |
| Вид топлива | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 16253,00 | 6721,00 | 7294,00 | 439 | 240 | 9016,29 | 14288,83 | 579 | 1679,0 |
| Собственные нужды, Гкал | 209,20 | 12,43 | 47,65 | 6,25575 | 1,745454545 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Потери в тепловой сети, Гкал | 4372,80 | 250,57 | 1021,35 | 5,74425 | 5,6 | 1017,04 | 1611,78 | 65,31 | 189,4 |
| Полезный отпуск, Гкал | 11671,00 | 6458,00 | 6225,00 | 427 | 232,6545455 | 7999,25 | 12677,05 | 513,69 | 1489,6 |
| Расход топлива в год, тыс. тн | 2315,80 | 858,15 | 985,01 | 56,19 | 37,43 | 1255,48 | 1989,66 | 80,60 | 233,8 |
| Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал | 161,00 | 144,00 | 153,00 | 145 | 177,62 | 158,60 | 158,60 | 158,55 | 158,6 |

Сведения о балансы производства потребления тепла в зонах действия локальных котельных не представлены.

**Изменения, произошедшие в технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций системы теплоснабжения поселения, в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

## Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

Величина тарифа на оказание услуг теплоснабжения на территории муниципального образования устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского края. Сведения о тарифах на услуги теплоснабжения приведены в таблицах ниже.

Таблица - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утвержденные постановлением Министерством тарифного регулирования и энергетики ПК № 170-Т от 03.11.2017

| N п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Вода |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ООО "Теплоэнергогаз" (котельная по адресу: Октябрьский городской округ, рабочий поселок Октябрьский, ул. Северная) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1216,07 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1230,03 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1230,03 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1267,35 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1267,35 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1293,30 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1077,75 |
| 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1116,15 |
| Население | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1216,07 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1230,03 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1230,03 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1267,35 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1267,35 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1293,30 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1293,30 |
| с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1339,38 |
| 2 | Общество с ограниченной ответственностью "Теплоэнергогаз" (котельная по адресу: Октябрьский городской округ, рабочий поселок Октябрьский, ул. Геологов, д. 10) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1689,12 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1735,24 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1735,24 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1782,61 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1782,61 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1840,09 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1533,41 |
| 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1614,68 |
| Население | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1689,12 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1735,24 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1735,24 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1782,61 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1782,61 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1840,09 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1840,09 |
| 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1937,62 |
| 3 | Общество с ограниченной ответственностью "Теплоэнергогаз" (котельная по адресу: Октябрьский городской округ, рабочий поселок Октябрьский, ул. Рабочая, д. 9) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1761,77 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1797,70 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1797,70 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1864,63 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1864,63 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1924,60 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1603,83 |
| 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1683,91 |
| Население | | |
| одноставочный, руб./Гкал | с 01.01.2018 по 30.06.2018 | 1761,77 |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | 1797,70 |
| с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 1797,70 |
| с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 1864,63 |
| с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 1864,63 |
| с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 1924,60 |
| с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1924,60 |
| 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2020,69 |

Таблица 42 - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утвержденные постановлением Министерством тарифного регулирования и энергетики ПК № 59-Т от 02.09.2021

| № | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Тариф |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | МУП «Забота»  (Октябрьский городской округ, п. Октябрьский, котельная №1 по ул. Рабочая 9) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 999,14 |
| с 01.01.2022. по 30.06.2022г. | 1 999,14 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 2 036,61 |
| с 01.01.2023г. по 30.06.2023 г. | 2 036,61 |
| с 01.07.2023г. по 31.12.2023 г. | 2 125,17 |
| с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. | 2 125,17 |
| с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. | 2 154,86 |
| Население | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 999,14 |
| с 01.01.2022. по 30.06.2022г. | 1 999,14 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 2 036,61 |
| с 01.01.2023г. по 30.06.2023 г. | 2 036,61 |
| с 01.07.2023г. по 31.12.2023 г. | 2 125,17 |
| с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. | 2 125,17 |
| с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. | 2 154,86 |
| 2 | МУП Забота  (Октябрьский городской округ, п. Октябрьский, котельная №5 по ул. Геологов 10) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 937,46 |
| с 01.01.2022. по 30.06.2022г. | 1 937,46 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 1 953,40 |
| с 01.01.2023г. по 30.06.2023 г. | 1 953,40 |
| с 01.07.2023г. по 31.12.2023 г. | 2 057,35 |
| с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. | 2 057,35 |
| с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. | 2 061,13 |
| Население | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 937,46 |
| с 01.01.2021 г. по 30.06.2021 г. | 1 937,46 |
| с 01.07.2021 г. по 31.12.2021 г. | 1 953,40 |
| с 01.01.2022 г. по 30.06.2022 г. | 1 953,40 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 2 057,35 |
| с 01.01.2023 г. по 30.06.2023 г. | 2 057,35 |
| с 01.07.2023 г. по 31.12.2023 г. | 2 061,13 |
| 3 | МУП Забота  (Октябрьский городской округ, п. Октябрьский, котельная №4 по ул. Северная) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 358,94 |
| с 01.01.2022. по 30.06.2022г. | 1 358,94 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 1 368,07 |
| с 01.01.2023г. по 30.06.2023 г. | 1 368,07 |
| с 01.07.2023г. по 31.12.2023 г. | 1 449,80 |
| с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. | 1 449,80 |
| с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. | 1 443,11 |
| Население | | |
| Одноставочный, руб./Гкал | с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021 г. | 1 358,94 |
| с 01.01.2022. по 30.06.2022г. | 1 358,94 |
| с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г. | 1 368,07 |
| с 01.01.2023г. по 30.06.2023 г. | 1 368,07 |
| с 01.07.2023г. по 31.12.2023 г. | 1 449,80 |
| с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. | 1 449,80 |
| с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. | 1 443,11 |

Таблица - Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утвержденные постановлением Министерством тарифного регулирования и энергетики ПК № 95-Т от 22.09.2021

| № | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | Год | Тариф |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | ООО "Джи-пром Инжиниринг" (Октябрьский городской округ, пгт Сарс) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| Одноставочный тариф, руб./Гкал | 01.01.2021 г. - 30.06.2021 г. | 1 511,34 |
| 01.07.2021 г. - 31.12.2021 г. | 1 559,92 |
| 01.01.2022 г. - 30.06.2022 г. | 1 559,92 |
| 01.07.2022 г. - 31.12.2022 г. | 1 578,89 |
| 01.01.2023 г. - 30.06.2023 г. | 1 602,91 |
| 01.07.2023 г. - 31.12.2023 г. | 1 623,24 |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| Одноставочный тариф, руб./Гкал | 01.01.2021 г. - 30.06.2021 г. | 1 813,62 |
| 01.07.2021 г. - 31.12.2021 г. | 1 871,91 |
| 01.01.2022 г. - 30.06.2022 г. | 1 871,91 |
| 01.07.2022 г. - 31.12.2022 г. | 1 894,67 |
|  |  | 01.01.2023 г. - 30.06.2023 г. | 1 923,50 |
|  |  | 01.07.2023 г. - 31.12.2023 г. | 1 947,89 |

Сведения об утвержденных тарифах на услуги теплоснабжения для ООО «Настена» и ООО «Чернушинская Тепловая Компания» отсутствуют теплоснабжения потребителей осуществляется на договорной основе.

**б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;**

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

− на топливо;

− на покупаемую электрическую и тепловую энергию;

− на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;

− на сырье и материалы;

− на ремонт основных средств;

− на оплату труда и отчисления на социальные нужды;

− на амортизацию основных средств и нематериальных активов;

− прочие расходы.

**в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;**

Порядок установления платы за подключение был установлен Федеральным законом от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Законом определены некоторые понятия:

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

- резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

В перечень цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, подлежащих регулированию, внесены следующие пункты:

* плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
* плата за подключение к системе теплоснабжения.

Полномочия по регулированию размера указанных видов платы переданы органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов).

Законом также определено, что плата за подключение к системе теплоснабжения устанавливается органом регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может быть дифференцирована в зависимости от параметров данного подключения, определенных основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

**г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.**

Согласно Постановления Правительства от 22 октября 2012 года №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования для категорий (групп) социально значимых потребителей, если указанные потребители не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих им теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования за услуги, оказываемые:

а) регулируемыми организациями, мощность тепловых источников и (или) тепловых сетей которых используется для поддержания резервной мощности в соответствии со схемой теплоснабжения, - для оказания указанных услуг единой теплоснабжающей организации;

б) единой теплоснабжающей организацией в зоне ее деятельности категориям (группам) социально значимых потребителей, находящимся в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность).

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся следующие категории (группы) потребителей:

а) физические лица, приобретающие тепловую энергию в целях потребления в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях;

б) исполнители коммунальных услуг, приобретающие тепловую энергию в целях обеспечения предоставления собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах или жилых домах коммунальной услуги теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в объемах их фактического потребления и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

в) теплоснабжающие организации, приобретающие тепловую энергию в целях дальнейшей продажи физическим лицам и (или) исполнителям коммунальной услуги теплоснабжения, в объемах фактического потребления физических лиц и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

г) религиозные организации;

д) бюджетные и казенные учреждения, осуществляющие в том числе деятельность в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта;

е) воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Федеральной службы охраны Российской Федерации;

ж) исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности На территории городского округа регулирующими органами не устанавливалась.

**д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет;**

В соответствии с п.1 ст 23.3 ФЗ N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О теплоснабжении" от 27.07.2010 г.:

1. К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;

2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них [частями 14](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302970/264375cc84de16ce0dbf829a5708d9c799335772/#dst100760) - [18 статьи 23.13](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302970/264375cc84de16ce0dbf829a5708d9c799335772/#dst100773) настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

Территория округа не относиться к ценовой зоне теплоснабжения. Сведения о предельном уровне цен на тепловую энергию (мощность) на территории городского округа приведены в таблице ниже.

Таблица – Предельные уровни цен на тепловую энергию мощность

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Населенный пункт | Вид топлива | Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), (без НДС), руб./Гкал | |
| 1 полугодие 2021 г. | 2 полугодие 2021 г. |
| 1 | Система теплоснабжения населенных пунктов, расположенных на территории Октябрьского ГО | Газ природный | 1 543,03 | 1 601,31 |

[Предельные уровни тарифов на тепловую энергию (мощность) в определенны в соответствии с Правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562 для ценовых зон по методу "Альтернативной котельной", носят информационный характер, применению не подлежат, не отражают экономически-обоснованный уровень тарифов](https://cit.khabkrai.ru/Deyatelnost/Informaciya-dlya-naseleniya-i-predpriyatij/969).

**е) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.**

Изменение величины средневзвешенного тарифа на тепловую энергию приведено в таблице 45.

Таблица 45 - Динамика средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию за период с 2020 по 2021 гг

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование муниципального образования | Ед.изм | 2020 | 2021 |
| Тариф на тепло | руб/Гкал | 1625,854 | 1689,464 |
| Изменение | % | - | 3,91 |

**Изменения в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

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

**а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);**

Функционирование систем централизованного теплоснабжения городского округа оценивается как удовлетворительное. В ходе общего анализа систем выявлен ряд факторов, негативно влияющих на качественную, эффективную работу систем теплоснабжения:

* Износ оборудования котельных рп. Октябрьский;
* Есть участки тепловых сетей, которые эксплуатируется с исчерпанным назначенным ресурсом, этот факт требует запуск процедуры технического освидетельствования теплопроводов, переход от назначенного ресурса к продлению срока службы.
* Отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов.
* Состояние тепловой изоляции неудовлетворительное. Тепловые потери трубопроводов превышают нормативные потери.
* Неудовлетворительное состояние запорной арматуры у потребителей (внутриквартальные сети). На вводах отсутствуют ограничители расхода сетевой воды - дроссельные диафрагмы. При их отсутствии система теплоснабжения гидравлически разбалансирована.
* Неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер в части антикоррозионных мероприятий, а именно: заиливание и затопление водой теплопроводов, капель с перекрытий и проникновение атмосферных осадков.
* Не у всех потребителей установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии, что не стимулирует теплоснабжающую организацию к приведению системы теплоснабжения в соответствие с нормативными требованиями.
* В зоне действия котельных №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)и №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме с непосредственны водоразбором теплоносителя из тепловой сети;

**б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);**

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории поселка, можно выделить следующие составляющие:

1. Системы теплоснабжения выполняют свои функции, как системы жизнеобеспечения, но не в полной мере отвечает соответствующим техническим требованиям.

2. Необходимы прямые инвестиции для проведения реновации (восстановления) основных фондов систем теплоснабжения. Основная причина, определяющая надежность и безопасность теплоснабжения поселения – это техническое состояние теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей. Высокая степень износа основного оборудования и недостаточное финансирование теплогенерирующих предприятий не позволяет своевременно модернизировать устаревающее оборудование и трубопроводы.

Многих аварийных ситуаций можно было бы избежать, если бы системы теплоснабжения были вовремя отрегулированы на нормативные характеристики. Для этого не требуется значительных средств. Затраты на восстановительные работы в десятки раз превышают затраты на наладку тепловых сетей.

В части обеспечения безопасности теплоснабжения должно предусматриваться резервирование системы теплоснабжения, живучесть и обеспечение бесперебойной работы источников тепла и тепловых сетей. Перемычек, как правило, нет. Расстояние между источниками тепловой энергии в основном превышают радиусы эффективного теплоснабжения, что делает строительство перемычек экономически нецелесообразным.

Система теплоснабжения представляет собой энергетический комплекс, состоящий из источника тепла с котельными агрегатами, насосным и прочим оборудованием, разводящих магистральных и внутриквартальных наружных тепловых сетей и внутренних систем теплопотребления зданий. Все это представляет собой единый организм. В системе теплоснабжения расход теплоносителя и располагаемый напор тепловой сети, обеспечиваемый насосами на источнике тепла, есть взаимозависимые величины.

**в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения;**

В качестве теплоизоляционных материалов трубы в каналах используются, как правило, волокнистые материалы и в этом главная причина катастрофического состояния сетей. При износе теплосетей более 60 % количество аварий лавинообразно возрастает. Капитальный ремонт теплотрасс рекомендуется выполнять с заменой трубопроводов на предварительно изолированные в заводских условиях.

Основной проблемой в развитии системы теплоснабжения является недостаточное финансирование мероприятий по модернизации источника теплоснабжения и тепловых сетей.

**г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения;**

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха в поселении отсутствуют.

**д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения не предоставлены.

**Изменения технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Раздел разработан с учетом требований Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

# ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

**а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения;**

За базовый уровень потребления тепла принят расчетный уровень потребления тепловой энергии в 2020 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии по поселению с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 46.

Таблица 46 – Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источника теплоснабжения** | **Тепловая нагрузка, Гкал/час** | **Полезный отпуск тепла, Гкал** |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 11671,0 |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 6458,0 |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 6225,0 |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 427,0 |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 232,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 7999,3 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 12677,1 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 513,7 |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 1489,6 |

Сведения о тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

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

Планом развития городского округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории округа представлено индивидуальной жилой застройкой. Сведения о строительстве жилья приведено в таблице ниже.

Таблица – Сведения о строительстве жилья на территории Октябрьского ГО (по данным Федеральной службы Государственной статистики)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. измерения** | **2018** | **2019** |
| Ввод в действие жилых домов на территории муниципального образования |  |  |  |
| Жилые здания | квадратный метр общей площади | 6941 | 8192 |
| Ввод в действие индивидуальных жилых домов на территории муниципального образования, кв.м.общей площади |  |  |  |
| Жилые дома, построенные населением | квадратный метр общей площади | 6941 | 8192 |

Мероприятия по развитию жилищного строительства подразумевают образование новых земельных участков для их предоставления в целях индивидуального, блокированного, малоэтажного и многоквартирного жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства, а также для обеспечения многодетных семей в рамках реализации Закона Пермского края от 01.12.2011 № 871-ПК «О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Пермском крае», обеспечения детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа, жилой площадью в рамках реализации закона Пермского края от 10.05.2017 № 88-ПК «О наделении органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями по обеспечению жилыми помещениями детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» за счет комплексного развития существующих населенных пунктов. В рамках указанных программ предусмотрена учеличение застройки «для индивидуального жилищного строительства» и «для ведения личного подсобного хозяйства» в рп. Октябрьский, рп. Сарс, п. Снежное, д. Чад, с. Енапаево, с. Богородск, п. Тюш. Также запланировано строительство трех многоквартирных домов, в частности в рп. Октябрьский по ул. Васильева.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке;

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности;

На территории округа реализуется программа сноса ветхого и аварийного жилья. Реализация данной программы предусматривается расселение жильцов из жилых домов, признанных аварийными. Перечень аварийных домов и планы по их расселению приведены в таблице ниже.

Таблица - Планируемый снос объектов на территории Октябрьского городского округа

| **№ п/п** | **Адрес объекта** | **Год сноса** | **Тип объекта** | **Площадь объекта** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | рп. Сарс, ул. Ударная, 13 | 2021-2022 | МКД | 104.8 |
| 2 | рп. Сарс, ул. Кирова, 32 | 2021-2022 | МКД | 74.1 |
| 3 | п. Щучье Озеро, ул. Гагарина, 13 | 2021-2022 | МКД | 126.8 |
| 4 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, 5 | 2021-2022 | МКД | 382.7 |
| 4 | рп. Октябрьский, ул. Карла Маркса, 18 | 2021-2022 | МКД | 53.9 |
| 5 | рп. Сарс, ул. Ударная, 6а | 2022-2023 | МКД | 94.0 |
| 6 | рп. Октябрьский, ул. Северная, 4 | 2022-2023 | МКД | 314.7 |
| 7 | рп. Октябрьский, ул. Сарсинская, 4 | 2022-2023 | МКД | 311.3 |
| 8 | рп. Сарс, ул. Ударная, 6 | 2023-2024 | МКД | 120.6 |
| 9 | рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 26 | 2023-2024 | МКД | 313.8 |
| 10 | рп. Октябрьский, ул. Геологов, 2 | 2023-2024 | МКД | 500.6 |
| 11 | рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4 | 2023-2024 | МКД | 484.7 |
| 12 | рп. Сарс, ул. Уральская, 16 | 2023-2024 | МКД | 240.5 |
| 13 | рп. Сарс, ул. Мира, 40 | 2023-2024 | МКД | 280.0 |
| 14 | рп. Октябрьский, ул. Васильева, 1 | 2023-2024 | МКД | 783.3 |
| 15 | рп. Октябрьский, ул. Васильева, 3 | 2024-2025 | МКД | 887.3 |
| 16 | рп. Октябрьский, ул. Васильева, 4 | 2024-2025 | МКД | 893.6 |
| 17 | рп. Октябрьский, ул. Васильева, 5 | 2024-2025 | МКД | 862.1 |
| 18 | рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 49 | 2024-2025 | МКД | 168.0 |
| 19 | рп. Октябрьский, ул. Васильева, 6 | 2025-2026 | МКД | 872.6 |
| 20 | рп. Октябрьский, ул. Васильева,7 | 2025-2026 | МКД | 888.7 |
| 21 | рп. Октябрьский, ул. Школьная, 2 | 2025-2026 | МКД | 320.3 |
| 22 | рп. Октябрьский, ул. Ленина, 74 | 2025-2026 | МКД | 309.1 |
| 23 | рп. Октябрьский, ул. Ленина, 83 | 2025-2026 | МКД | 333.4 |
| 24 | рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 14 |  | МКД | 72.4 |
| 25 | рп. Октябрьский, ул. Геологов, 3 |  | МКД | 542.4 |
| 26 | рп. Октябрьский, ул. Карла Маркса, 9 |  | МКД | 621.1 |
| 27 | рп. Октябрьский, ул. Казарма 1387 км, 2 |  | МКД | 234.7 |
| 28 | рп. Октябрьский, ул. Карла Маркса, 4 |  | МКД | 325.3 |
| 29 | рп. Октябрьский, ул. Северная, 6 |  | МКД | 347.4 |
| 30 | рп. Сарс, ул. Уральская, 2 |  | МКД | 91.2 |
| 31 | рп. Октябрьский, ул. Казарма, 1387 км, 4 |  | МКД | 70.4 |
| 32 | рп. Октябрьский, ул. Пионерская, 3 |  | МКД |  |
| 33 | рп. Октябрьский, ул. Пионерская, 6 |  | МКД | 552.9 |
| 34 | рп. Октябрьский, ул. Казарма, 1387 км, 3 |  | МКД |  |
| 35 | рп. Октябрьский, ул. 18 годовщина Октября, 22 |  | МКД |  |
| 36 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, 3а |  | МКД |  |
| 37 | п. Щучье Озеро, ул. Ленина, 10 |  | МКД |  |
| 38 | д. Редькино, ул. Центральная, 27 |  | МКД |  |

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

**в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации;**

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию выполнен с учетом требований к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Показателем расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания численно равная расходу тепловой энергии на 1 м3 отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в один градус. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания определяется с учетом климатических условий района строительства, выбранных объемно-планировочных решений, ориентации здания, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, принятой системы вентиляции здания, а также применения энергосберегающих технологий. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемому значению.

Прогнозные перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию приняты в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» и приведены в таблицах 49 и 50.

Таблица 49 - Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий, Вт/(м3·°С·сут)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Площадь здания, | С числом этажей | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 50 | 0,579 | - | - | - |
| 100 | 0,517 | 0,558 | - | - |
| 150 | 0,455 | 0,496 | 0,538 | - |
| 250 | 0,414 | 0,434 | 0,455 | 0,476 |
| 400 | 0,372 | 0,372 | 0,393 | 0,414 |
| 600 | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 0,372 |
| 1000 и более | 0,336 | 0,336 | 0,336 | 0,336 |

Таблица 50 - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественных зданий, Вт/(м3·°С·сут)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип здания | Этажность здания | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4, 5 | 6, 7 | 8, 9 | 10, 11 | 12 и выше |
| 1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития | 0,455 | 0,414 | 0,372 | 0,359 | 0,336 | 0,319 | 0,301 | 0,290 |
| 2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6 | 0,487 | 0,440 | 0,417 | 0,371 | 0,359 | 0,342 | 0,324 | 0,311 |
| 3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 0,394 | 0,382 | 0,371 | 0,359 | 0,348 | 0,336 | 0,324 | 0,311 |
| 4 Дошкольные учреждения, хосписы | 0,521 | 0,521 | 0,521 | - | - | - | - | - |
| 5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 0,266 | 0,255 | 0,243 | 0,232 | 0,232 |  | - |  |
| 6 Административного назначения (офисы) | 0,417 | 0,394 | 0,382 | 0,313 | 0,278 | 0,255 | 0,232 | 0,232 |

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты ГВС в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СниП 41-02-2003) на основании климатических особенностей рассматриваемого региона приведены в таблице 51.

Таблица 51 - Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

| Потребители | Измеритель | Норма расхода горячей воды, л/сут | Норма общей/полезной площади на 1 измеритель, м2/чел | Удельная величина тепловой энергии, Вт/м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления | 1 житель | 105 | 25 | 12,2 |
| То же, с заселенностью 20 м2/чел | 1 житель | 105 | 20 | 15,3 |
| 2. То же, с умывальниками, мойками и душевыми | 1 житель | 85 | 18 | 13,8 |
| 3. Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах | 1 проживающий | 70 | 12 | 17 |
| 4. Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам | 1 больной | 90 | 15 | 17,5 |
| 5. Поликлиники и амбулатории | 1 больной в смену | 5,2 | 13 | 1,5 |
| 6. Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах | 1 ребенок | 11,5 | 10 | 3,1 |
| 7. Административные здания | 1 работающий | 5 | 10 | 1,3 |
| 8. Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах | 1 учащийся | 3 | 10 | 0,8 |
| 9. Физкультурно-оздоровительные комплексы | 1 человек | 30 | 5 | 17,5 |
| 10. Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале | 1 посетитель | 12 | 10 | 3,2 |
| 11. Магазины продовольственные | 1 работающий | 12 | 30 | 1,1 |
| 12. Магазины промтоварные | То же | 8 | 30 | 0,7 |

1. Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, душевыми для обслуживания персонала, посетителями, на уборку помещений и т.п.).

2. Для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и гражданских зданий, сооружений и помещений, не указанных в настоящей таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно настоящему приложению для потребителей, аналогичных по характеру водопотребления.

**г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;**

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого строительства приведен в таблице ниже.

Таблица - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность

| **№ п/п** | **Котельная** | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 - 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | - |
| 2 | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | - |
| 3 | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | - |
| 4 | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 |
| 5 | Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 6 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 |
| 7 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 |
| 8 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 |
| 9 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 |
| Перспективные источники тепла (рп. Октябрьский) | | | | | | | | |
| 1 | БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | - | - | - | - | - | - | 0,072 |
| 2 | БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | - | - | - | - | - | - | 0,303 |
| 3 | БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | - | - | - | - | - | - | 0,158 |
| 4 | БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | - | - | - | - | - | - | 1,981 |
| 5 | БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | - | - | - | - | - | - | 0,195 |
| 6 | БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | - | - | - | - | - | - | 0,088 |
| 7 | БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | - | - | - | - | - | - | 2,716 |
| 8 | БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | - | - | - | - | - | - | 1,426 |
| 9 | БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | - | - | - | - | - | - | 1,612 |
| 10 | БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | - | - | - | - | - | - | 1,266 |
| 11 | БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | - | - | - | - | - | - | 0,487 |

Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется. Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

**д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия индивидуального теплоснабжения;**

Сведения о перспективной тепловой нагрузке источников теплоснабжения приведены в таблице 52.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке;

Для теплоснабжения зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

**е) Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;**

Перспективное развитие промышленности намечается, в основном, за счет развития и реконструкции существующих предприятий.

## 2.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. При разработке схемы теплоснабжения, были произведены расчеты перспективной тепловой нагрузки котельных с Проекта Генерального плана развития поселения. А также уточнены сведения по планируемому приросту тепловой нагрузки.

Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

.

# ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывалась. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений с численностью населения менее 100 тыс. чел. не является обязательной.

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

Целью разработки описания перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки является установление дефицитов тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих (в базом периоде разработки схемы теплоснабжения) установленных и располагаемых значениях тепловых мощностей источников тепловой энергии и определение зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии.

**А) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки;**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 53.

Таблица 53 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

| Зона действия котельной | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 -2032 | 2033-2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | - | - |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 11,11 | - | - |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | - | - |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,143 | 0,143 | 0,3333 | 0,3333 | 0,3333 | 0,3333 | - | - |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 1,444 | 1,444 | 1,444 | 1,444 | 1,444 | 1,444 | - | - |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 4,796 | 4,796 | 4,606 | 4,606 | 4,606 | 4,606 | - | - |
| **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | - | - |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | - | - |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | - | - |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0233 | 0,0233 | 0,0233 | 0,0233 | 0,0233 | 0,0233 | - | - |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,813 | 0,813 | 0,813 | 0,813 | 0,813 | 0,813 | - | - |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 9,755 | 9,755 | 9,755 | 9,755 | 9,755 | 9,755 | - | - |
| **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | - | - |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | - | - |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | - | - |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | - | - |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | - | - |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 3,483 | 3,483 | 3,483 | 3,483 | 3,483 | 3,483 | - | - |
| **Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,284 | 0,284 | 0,284 | 0,284 | 0,284 | 0,284 | 0,284 | 0,284 |
| **Котельная №9 (с. Снежное)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,059 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 5,16 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 5,16 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 | 11,61 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,455 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,344 | 0,344 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | 0,344 | 0,344 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 | 6,45 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 6,106 | 6,106 | 6,106 | 6,106 | 6,106 | 6,106 |
| **Перспективные источники тепла (рп. Октябрьский)** | | | | | | | | | |
| **БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61)** | | | | | | | | | |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,1376 | 0,1376 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,1376 | 0,1376 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,014 | 0,014 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,058 | 0,058 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,065 | 0,065 |
| **БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,688 | 0,688 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,688 | 0,688 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,061 | 0,061 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,243 | 0,243 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,385 | 0,385 |
| **БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,344 | 0,344 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,344 | 0,344 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,032 | 0,032 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,127 | 0,127 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,186 | 0,186 |
| **БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 4,3 | 4,3 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 4,3 | 4,3 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,396 | 0,396 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,585 | 1,585 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,319 | 2,319 |
| **БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,344 | 0,344 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,344 | 0,344 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,039 | 0,039 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,156 | 0,156 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,149 | 0,149 |
| **БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,172 | 0,172 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,172 | 0,172 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,018 | 0,018 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,071 | 0,071 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,084 | 0,084 |
| **БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 5,16 | 5,16 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 5,16 | 5,16 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,543 | 0,543 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,173 | 2,173 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,444 | 2,444 |
| **БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,58 | 2,58 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,58 | 2,58 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,285 | 0,285 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,141 | 1,141 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,154 | 1,154 |
| **БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 3,44 | 3,44 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 3,44 | 3,44 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,322 | 0,322 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,290 | 1,290 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,828 | 1,828 |
| **БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,58 | 2,58 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,58 | 2,58 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,253 | 0,253 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,013 | 1,013 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,314 | 1,314 |
| **БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1)** | | | | | | | | |  |
| Установленная мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,86 | 0,86 |
| Располагаемая мощность основного оборудования | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,86 | 0,86 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 |
| Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,097 | 0,097 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,390 | 0,390 |
| Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,373 | 0,373 |

Сведения о балансах тепловой мощности локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

**б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода;**

При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадов даже у самых удаленных потребителей достаточно для обеспечения их качественного теплоснабжения.

**в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.**

Существующие значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии достаточны для покрытия нагрузки потребителей.

## 4.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Рассмотрены перспективные балансы источников тепловой мощности и тепловой нагрузки в период с 2020 по 2032 гг. (на каждый год). Балансы переработаны с учетом данных, предоставленных в 2020 г. для актуализации.

Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения

При развитии системы теплоснабжения необходимо придерживаться следующих принципов:

1. приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;

2. использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удаленных потребителей;

3. размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;

4. унификация оборудования, что позволяет снизить складской резерв запасных частей;

5. разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;

6. автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных (создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);

7. использование наилучших доступных технологий;

8. внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;

9. приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 г. N 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 43, ст.5073; 2013, N 33, ст.4392; 2014, N 9, ст.907; 2015, N 5, ст.827; N 8, ст.1175; 2018, N 34, ст.5483);

- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;

- решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;

- принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;

- предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;

- предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Для территории Октябрьского городского округа данные решения отсутствуют.

**а) описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения);**

Планом развития муниципального округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории округа представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории городского округа не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке;

В 2019 -2020 годах были выполнены работы по реконструкции системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс, а именно ввод в эксплуатацию четырех новых блочно-модульных котельных, взамен ранее действовавшей на территории поселка котельной. Ввод в эксплуатацию новых источников тепла, расположенных в непосредственной близости от потребителей, позволил уменьшить потери тепла при транспортировке, снизить расход топлива, а также уменьшить эксплуатационные расходы на производство и транспортировку тепла. Новые блочно-модульные котельные на территории рп. Сарс были введены в эксплуатацию в 2020 году, в связи с чем, дальнейшее развитие системы теплоснабжения предусматривает выполнение работ по замене изношенных участков тепловых сетей.

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей рп. Октябрьский, а рассмотрим два сценарий развития схемы теплоснабжения

**Сценарий №1 развития системы централизованного -** Закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление. Новые источники тепла планируется располагать в непосредственной близости от потребителей (групп потребителей), с целью сокращения потерь тепла при транспортировке и уменьшения удельных расходов топлива на производство и отпуск тепла. Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

**Сценарий №2 развития системы централизованного теплоснабжения –** Сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

**б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения;**

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сравнение вариантов развития выполняется на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей. Технико-экономическая оценка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения приведена в таблицах ниже.

Таблица – Технико-экономическая оценка варианта 1 перспективного развития системы теплоснабжения рп. Октябрьский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2033 |
| **1** | **Производственные показатели** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Производство тепловой энергии, Гкал | Тыс. Гкал | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 | 21186,6 |
| **3** | Собственные нужды, Гкал | Тыс. Гкал | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 |
| **4** | Потери в тепловой сети, Гкал | Тыс. Гкал | 183,9 | 183,9 | 183,9 | 183,9 | 183,9 | 183,9 | 183,9 | 183,9 |
| **5** | Полезный отпуск, Гкал | Тыс. Гкал | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 |
| **6** | Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе | тыс. руб. | 43732,16 | 44587,61 | 45697,90 | 46947,65 | 48056,37 | 49214,62 | 50191,23 | 55156,32 |
| **7** | расходы на топливо | тыс. руб. | 22509,78 | 22554,80 | 22757,80 | 23076,40 | 23630,24 | 24150,10 | 24657,26 | 27768,07 |
| **8** | Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе | тыс. руб. | 7436,19 | 7696,46 | 8004,32 | 8324,49 | 8524,28 | 8831,15 | 8963,62 | 8652,64 |
| **9** | Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | тыс. руб. | 1292,01 | 1342,40 | 1396,09 | 1451,94 | 1496,95 | 1540,36 | 1583,49 | 1857,97 |
| **10** | ФОТ | тыс. руб. | 6521,82 | 6782,69 | 7067,56 | 7357,33 | 7519,19 | 7669,58 | 7822,97 | 8809,93 |
| **11** | Расходы на амортизацию основных производственных средств | тыс. руб. | 203,31 | 211,45 | 220,33 | 229,36 | 234,41 | 239,10 | 243,88 | 274,65 |
| **12** | Общепроизводственные расходы, в том числе: | тыс. руб. | 2718,02 | 2826,74 | 2945,46 | 3066,23 | 3133,68 | 3196,36 | 3260,28 | 3671,61 |
| **13** | Общехозяйственные расходы, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **14** | прочие расходы | тыс. руб. | 3051,03 | 3173,07 | 3306,34 | 3441,90 | 3517,62 | 3587,97 | 3659,73 | 4121,45 |
| **15** | Прибыль | тыс. руб. | 1050,95 | 1091,07 | 1135,99 | 1182,09 | 1209,59 | 1241,27 | 1264,50 | 1355,68 |
| **16** | Необходимая валовая выручка от вида деятельности | тыс. руб. | 44783,12 | 45678,67 | 46833,89 | 48129,75 | 49265,96 | 50455,89 | 51455,73 | 56512,00 |
| **17** | Стоимость отпуска тепловой энергии | Руб./Гкал | 2159,95 | 2203,15 | 2258,86 | 2321,36 | 2376,17 | 2433,56 | 2481,78 | 2725,65 |

Таблица – Технико-экономическая оценка варианта 2 перспективного развития системы теплоснабжения рп. Октябрьский

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2033 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Производственные показатели** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Производство тепловой энергии, Гкал | Тыс. Гкал | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 | 30268,0 |
| **3** | Собственные нужды, Гкал | Тыс. Гкал | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 | 269,3 |
| **4** | Потери в тепловой сети, Гкал | Тыс. Гкал | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 | 5644,7 |
| **5** | Полезный отпуск, Гкал | Тыс. Гкал | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 | 24354,0 |
| **6** | Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе | тыс. руб. | 53085,33 | 53932,68 | 55095,64 | 56448,15 | 57780,24 | 59096,71 | 60301,06 | 67157,51 |
| **7** | расходы на топливо | тыс. руб. | 32985,92 | 33051,89 | 33349,36 | 33816,25 | 34627,84 | 35389,65 | 36132,84 | 40691,44 |
| **8** | Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе | тыс. руб. | 4259,87 | 4408,96 | 4585,32 | 4768,74 | 4883,18 | 5058,98 | 5134,86 | 4956,72 |
| **9** | Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | тыс. руб. | 1292,01 | 1342,40 | 1396,09 | 1451,94 | 1496,95 | 1540,36 | 1583,49 | 1857,97 |
| **10** | ФОТ | тыс. руб. | 8152,27 | 8478,36 | 8834,45 | 9196,67 | 9398,99 | 9586,97 | 9778,71 | 11012,42 |
| **11** | Расходы на амортизацию основных производственных средств | тыс. руб. | 203,31 | 211,45 | 220,33 | 229,36 | 234,41 | 239,10 | 243,88 | 274,65 |
| **12** | Общепроизводственные расходы, в том числе: | тыс. руб. | 2378,15 | 2473,28 | 2577,16 | 2682,82 | 2741,84 | 2796,68 | 2852,61 | 3212,51 |
| **13** | Общехозяйственные расходы, в том числе: | тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **14** | прочие расходы | тыс. руб. | 3813,79 | 3966,34 | 4132,92 | 4302,37 | 4397,02 | 4484,97 | 4574,66 | 5151,82 |
| **15** | Прибыль | тыс. руб. | 2654,27 | 2696,63 | 2754,78 | 2822,41 | 2889,01 | 2954,84 | 3015,05 | 3357,88 |
| **16** | Необходимая валовая выручка от вида деятельности | тыс. руб. | 55739,59 | 56629,32 | 57850,42 | 59270,55 | 60669,26 | 62051,54 | 63316,11 | 70515,39 |
| **17** | Стоимость отпуска тепловой энергии | Руб./Гкал | 2288,72 | 2325,26 | 2375,40 | 2433,71 | 2491,14 | 2547,90 | 2599,82 | 2895,43 |

Примечания:

1. Полезный отпуск тепловой энергии соответствует фактическому значению полезного отпуска тепла в 2020 г.

2. Удельные расходы условного топлива, электроэнергии и воды на производство тепловой энергии приняты равными фактическим значениям этих показателей за 2020 год.

3. Удельные расходы электроэнергии и воды на производство тепловой энергии приняты в соответствии с «Методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» (издание 4) – Москва, ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 2002 (Приложение 4, таблицы 1…10).

4. Стоимость энергоресурсов принята равной фактической стоимости электроэнергии и воды за 2020 г.

5. Затраты на приобретение энергоресурсов составляют ориентировочно 60% в общей структуре затрат на производство тепловой энергии.

Динамика изменения перспективных тарифов на услуги теплоснабжения для потребителей приведено на рисунке ниже.

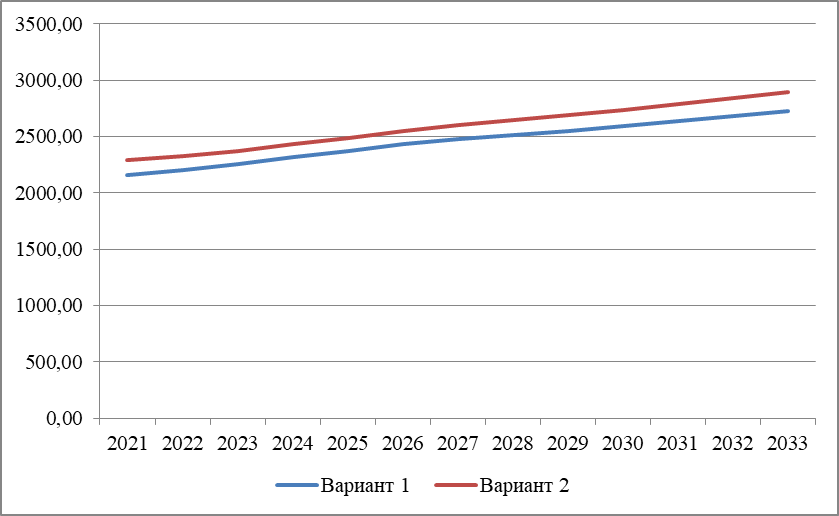


Рисунок - Динамика изменения перспективных тарифов на услуги теплоснабжения для потребителей, руб./Гкал

По рисунку 8 видно, что минимальное значение расчетного значения перспективного тарифа на тепловую энергию соответствует первому варианту развития системы теплоснабжения, а именно ввод в эксплуатацию новых блочно-модульных котельных.

**в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление, поэтапную замена изношенных тепловых сетей.

Реконструкцию существующей системы теплоснабжения рп. Октябрьский планируется реализовать в несколько этапов:

1 этап - Строительство БМК 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №1.

2 этап - Строительство БМК 9, 10, с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №5

3 этап - Строительство БМК 4, 11, с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №4

## 5.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые.

Глава 5 разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

**А) расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии;**

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых формируются по данным о балансах тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии. Расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях определяются по нормативам потерь в зависимости от вида системы теплоснабжения.

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СниП 41-02-2003». Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя приведена в таблице 56.

Таблица 56 – Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

| Источник тепловой энергии | Существующее состояние | | | | Перспективное состояние на 2025 г. | | | | Перспективное состояние на 2040 г. | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час | подпитка тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.: | | | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час | подпитка тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.: | | | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час | подпитка тепловой сети, тыс.м³/год, в т.ч.: | | |
| Всего | утечка теплоносителя | - отпуск на гвс (для открытых систем тепло снабжения) | Всего | утечка теплоносителя | - отпуск на гвс (для открытых систем тепло снабжения) | Всего | утечка теплоносителя | - отпуск на гвс (для открытых систем тепло снабжения) |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 4,727 | 872,61 | 864,765 | 7,85 | 4,727 | 872,61 | 864,765 | 7,85 | - | - | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 2,009 | 464,29 | 464,287 |  | 2,009 | 464,29 | 464,287 |  | - | - | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 2,948 | 594,45 | 586,200 | 8,25 | 2,948 | 594,45 | 586,200 | 8,25 | - | - | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | 0,102 | 21,74 | 21,738 |  | 0,102 | 21,74 | 21,738 |  | 0,102 | 21,74 | 21,738 |  |
| Котельная №9 (с. Снежное) | 0,048 | 10,23 | 10,230 |  | 0,048 | 10,23 | 10,230 |  | 0,048 | 10,23 | 10,230 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 3,137 | 799,93 | 799,925 |  | 3,137 | 799,93 | 799,925 |  | 3,137 | 799,93 | 799,925 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 4,705 | 1267,71 | 1267,705 |  | 4,705 | 1267,71 | 1267,705 |  | 4,705 | 1267,71 | 1267,705 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | 0,157 | 51,37 | 51,369 |  | 0,157 | 51,37 | 51,369 |  | 0,157 | 51,37 | 51,369 |  |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 0,314 | 148,96 | 148,960 |  | 0,314 | 148,96 | 148,960 |  | 0,314 | 148,96 | 148,960 |  |
| **Перспективные источники тепла рп. Октябрьский** | | | | | | | | | | | | |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,058 | 43,088 | 43,088 |  |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,243 | 180,752 | 180,752 |  |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,127 | 94,192 | 94,192 |  |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,585 | 1180,260 | 1180,260 |  |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,156 | 116,333 | 116,333 |  |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,071 | 52,657 | 52,657 |  |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,173 | 1617,764 | 1617,764 |  |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,141 | 849,334 | 849,334 |  |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,290 | 960,160 | 960,160 |  |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,013 | 754,040 | 754,040 |  |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,390 | 290,041 | 290,041 |  |

Сведения о балансы потребления теплоносителя на локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

**б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения;**

Сведения об отпуске теплоносителя на нужды горячего водоснабжения с использованием открытой системы теплоснабжения приведено в таблице 56.

При разработке проектно-сметной документации на реконструкцию существующей системы теплоснабжения рп. Октябрьский необходимо предусмотреть перевод потребителей котельной №1 и №5 на закрытую систему теплоснабжения, путем строительства сетей горячего водоснабжения.

**В) сведения о наличии баков-аккумуляторов;**

Сведения отсутствуют.

**Г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии;**

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СниП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Таблица 57 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

| **№пп** | **Показатели баланса производительности СХВП** | **Ед. изм.** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027 - 2032** | **2033 - 2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | - | - |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 284,565 | 284,565 | 284,565 | 284,565 | 284,565 | 284,565 | - | - |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,711 | 0,711 | 0,711 | 0,711 | 0,711 | 0,711 | - | - |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | - | - |
| **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | 2,009 | - | - |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 112,3031 | 112,3031 | 112,3031 | 112,3031 | 112,3031 | 112,3031 | - | - |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | 0,281 | - | - |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | - | - |
| **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | 2,948 | - | - |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 177,4696 | 177,4696 | 177,4696 | 177,4696 | 177,4696 | 177,4696 | - | - |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | - | - |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 3,55 | 3,55 | 3,55 | 3,55 | 3,55 | 3,55 | - | - |
| **Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 | 0,102 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 5,702 | 5,702 | 5,702 | 5,702 | 5,702 | 5,702 | 5,702 | 5,702 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| **Котельная №9 (с. Снежное)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 2,683 | 2,683 | 2,683 | 2,683 | 2,683 | 2,683 | 2,683 | 2,683 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 | 3,137 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 175,358 | 175,358 | 175,358 | 175,358 | 175,358 | 175,358 | 175,358 | 175,358 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,438 | 0,438 | 0,438 | 0,438 | 0,438 | 0,438 | 0,438 | 0,438 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 | 4,705 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 263,010 | 263,010 | 263,010 | 263,010 | 263,010 | 263,010 | 263,010 | 263,010 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,658 | 0,658 | 0,658 | 0,658 | 0,658 | 0,658 | 0,658 | 0,658 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 8,776 | 8,776 | 8,776 | 8,776 | 8,776 | 8,776 | 8,776 | 8,776 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 | 0,314 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | 17,553 | 17,553 | 17,553 | 17,553 | 17,553 | 17,553 | 17,553 | 17,553 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 | 0,044 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| **БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,058 | 0,058 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 3,235 | 3,235 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,008 | 0,008 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,06 | 0,06 |
| **БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,243 | 0,243 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 13,570 | 13,570 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,034 | 0,034 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,27 | 0,27 |
| **БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,127 | 0,127 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 7,071 | 7,071 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,018 | 0,018 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,14 | 0,14 |
| **БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,585 | 1,585 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 88,608 | 88,608 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,222 | 0,222 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 1,77 | 1,77 |
| **БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,156 | 0,156 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 9,40552278 | 9,406 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,024 | 0,024 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,19 | 0,19 |
| **БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,071 | 0,071 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 3,953 | 3,953 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,010 | 0,010 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,08 | 0,08 |
| **БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,173 | 2,173 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 121,454 | 121,454 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,304 | 0,304 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 2,43 | 2,43 |
| **БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,141 | 1,141 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 63,764 | 63,764 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,159 | 0,159 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 1,28 | 1,28 |
| **БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,290 | 1,290 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 72,084 | 72,084 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,180 | 0,180 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 1,44 | 1,44 |
| **БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 1,013 | 1,013 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 56,610 | 56,610 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,142 | 0,142 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 1,13 | 1,13 |
| **БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1)** | | | | | | | | | |  |
| 1 | присоединенная нагрузка | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,390 | 0,390 |
| 2 | объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб. | - | - | - | - | - | - | 21,775 | 21,775 |
| 3 | нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,054 | 0,054 |
| 4 | аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012) | м. куб./ч | - | - | - | - | - | - | 0,44 | 0,44 |

Сведения о балансы потребления теплоносителя на локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

**д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения приведен в таблице 57.

## 6.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. При разработке схемы теплоснабжения были рассмотрены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в период с 2020 по 2032 г. (на каждый год). Глава переработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

**А) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления;**

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

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

Кроме того, согласно СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95оС и 0,6 Мпа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

• значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

• малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

• отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

• использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Согласно п.15, с. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

В рамках развития системы теплоснабжения рп. Октябрьский предусматривается перевод части потребителей, а именно одноквартирный и двухквартирные жилые дома, на индивидуальное газовое отопление. Перечень потребителей планируемых к переводу на индивидуальное отопление приведен в таблице ниже.

Таблица – Перечень потребителей, планируемы к переводу на индивидуальное отопление в 2022 году

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес потребителя** |
| 1 | рп. Октябрьский, пер. Больничный, д. 12 |
| 2 | рп. Октябрьский, ул. Губкина, д. 8 |
| 3 | рп. Октябрьский, ул. Губкина, д. 9 |
| 4 | рп. Октябрьский, ул. Дорожников, д. 2 |
| 5 | рп. Октябрьский, ул. Дорожников, д. 4 |
| 6 | рп. Октябрьский, ул. Дорожников, д. 6 |
| 7 | рп. Октябрьский, ул. Калинина, д. 9 |
| 8 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 19 |
| 9 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 20 |
| 10 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 21 |
| 11 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 4 |
| 12 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 5, корп. А |
| 13 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 7, корп. А |
| 14 | рп. Октябрьский, ул. Космонавтов, д. 9, корп. А |
| 15 | рп. Октябрьский, ул. Крупская, д. 19 |
| 16 | рп. Октябрьский, ул. Крупская, д. 25 |
| 17 | рп. Октябрьский, ул. Ленина, д. 45 |
| 18 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, д. 1 |
| 19 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, д. 2 |
| 20 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, д. 3 |
| 21 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, д. 4 |
| 22 | рп. Октябрьский, ул. Парковая, д. 7 |
| 23 | рп. Октябрьский, ул. Рабочая, д. 6 |
| 24 | рп. Октябрьский, ул. Тихая, д. 8 |
| 25 | рп. Октябрьский, ул. Центральная, д. 1 |
| 26 | рп. Октябрьский, ул. Центральная, д. 2 |
| 27 | рп. Октябрьский, ул. Центральная, д. 3 |

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

На территории городского округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**В) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения;**

На территории городского округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**Г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;**

Строительство источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России не предусмотрено.

**Д) 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;**

На территории городского округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Реконструкция действующих источников тепловой энергии в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения приростов тепловых нагрузок в рамках Схемы теплоснабжения не предусмотрена.

**Ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их деятельности не предусматривается.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление, поэтапную замена изношенных тепловых сетей.

**з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;**

На территории городского округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**И) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;**

На территории городского округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

**К) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;**

Схемой теплоснабжения предусматривается вывод из эксплуатации котельных №1, №4 и №5 рп. Октябрьский с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные. Ввод в эксплуатацию новых источников тепла позволит оптимизировать затраты на производство и транспорт тепловой энергии, а именно снизить удельные расходы топлива, уменьшить потери тепла в тепловой сети.

**Л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями;**

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя и высокие финансовые затраты на строительство таких сетей.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на твердом топливе, а также посредствам печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

**М) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского поселения;**

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зоне действия источника тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок. **Перспективные балансы производительности и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя приведены в Главах 4 и 6 настоящего документа.**

**Н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива;**

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии и местных видов топлив на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление, поэтапную замена изношенных тепловых сетей.

Краткая характеристика перспективных источников тепла приведена в таблице ниже.

Таблица - Характеристика перспективных источников тепла рп. Октябрьский

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Предположительный адрес | Нагрузка с учетом потерь, кВт | Мощность котельной, кВт |
| БМК 1 | * 1. ул. Трактовая, 61 | 84,11 | 160 |
| БМК 2 | * 1. ул. Энергетиков, 5 | 352,84 | 800 |
| БМК 3 | * 1. ул. Трактовая, 41 | 183,87 | 400 |
| БМК 4 | * 1. ул. Газовиков, 6 | 2303,95 | 5000 |
| БМК 5 | * 1. ул. Рабочая, 4 | 227,09 | 400 |
| БМК 6 | * 1. ул. Тургенева, 1 | 102,79 | 200 |
| БМК 7 | * 1. ул. Кирова, 9 | 3157,99 | 6000 |
| БМК 8 | * 1. ул. Куйбышева, 28 | 1657,96 | 3000 |
| БМК 9 | * 1. ул. Геологов, 4 | 1874,30 | 4000 |
| БМК 10 | * 1. ул. Крупской, 11 | 1471,94 | 3000 |
| БМК 11 | * 1. ул. Алмазная, 1 | 566,18 | 1000 |

Реконструкцию существующей системы теплоснабжения рп. Октябрьский планируется реализовать в несколько этапов:

1 этап - Строительство БМК 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №1.

2 этап - Строительство БМК 9, 10 , с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №5

3 этап - Строительство БМК 4, 11 , с переводом на новые источники тепла потребителей Котельной №4

Таблица – Мероприятия по развитию системы централизованного теплоснабжения

| N п/п | Наименование мероприятий | Технические параметры проекта | Необходимые капитальные  затраты, тыс. руб. | Срок реализации проекта | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия |
|  | ***1 Этап*** |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | Уст. мощность 0,16 МВт | 1666,7 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | Уст. мощность 0,8 МВт | 8333,6 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | Уст. мощность 0,4 МВт | 4166,8 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | Уст. мощность 0,4 МВт | 4166,8 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | Уст. мощность 0,2 МВт | 2083,4 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | Уст. мощность 6 МВт | 7252,8 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | Уст. мощность 3 МВт | 3626,4 | 2027 | 2040 |
|  | **Итого по 1 этапу:** |  | **31296,5** |  |  |
|  | ***2 Этап*** |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | Уст. мощность 5 МВт | 6044 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | Уст. мощность 1 МВт | 1208,8 | 2027 | 2040 |
|  | **Итого по 2 этапу** |  | **7252,8** |  |  |
|  | ***3 Этап*** |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | Уст. мощность 4 МВт | 4835,2 | 2027 | 2040 |
|  | Строительство новой БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | Уст. мощность 3 МВт | 3626,4 | 2027 | 2040 |
|  | **Итого по 3 этапу** |  | **8461,6** |  |  |

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Поддержание работоспособности оборудования локальных котельных планируется выполнять в рамках проведения ежегодного технического обслуживания, мероприятия по реконструкции локальных источников тепла схемой теплоснабжения не предусматриваются.

**О) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального округа.**

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны.

На расчетный срок до 2040 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

**П) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.**

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведённой в приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 г. В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами радиус эффективного теплоснабжение рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Результаты расчетов представлены в таблице 61.

Таблица 61 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование источника** | **Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час** | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0,1** | **0,15** | **0,2** | **0,25** | **0,3** | **0,35** | **0,4** | **0,45** | **0,5** | **0,8** | **1** | **1,5** | **2** | **2,5** | **3** | **3,5** |
| 1 | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | 9,74 | 12,23 | 15,05 | 18,69 | 22,29 | 23,19 | 26,34 | 29,46 | 32,55 | 44,59 | 54,66 | 70,84 | 91,12 | 110,46 | 106,41 | 121,31 |
| 2 | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | 10,99 | 13,66 | 16,65 | 20,50 | 24,25 | 25,03 | 28,23 | 31,36 | 34,43 | 45,76 | 55,26 | 69,85 | 88,58 | 106,53 | 102,22 | 116,31 |
| 3 | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | 10,48 | 13,05 | 15,93 | 19,64 | 23,25 | 24,03 | 27,14 | 30,17 | 33,15 | 44,25 | 53,55 | 67,92 | 86,29 | 103,89 | 99,75 | 113,55 |
| 4 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | 12,16 | 15,18 | 18,57 | 22,93 | 27,20 | 28,16 | 31,84 | 35,45 | 38,99 | 52,30 | 63,41 | 80,57 | 102,35 | 123,09 | 118,00 | 134,08 |
| 5 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | 12,27 | 15,38 | 18,90 | 23,43 | 27,90 | 28,97 | 32,87 | 36,70 | 40,49 | 55,06 | 67,21 | 86,34 | 110,32 | 133,04 | 127,64 | 145,02 |
| 6 | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | 11,11 | 13,42 | 15,97 | 19,29 | 22,46 | 22,92 | 25,59 | 28,19 | 30,74 | 40,15 | 48,42 | 61,84 | 79,66 | 97,31 | 94,75 | 109,18 |

Для тепловой нагрузки заявителя <0,1 Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер!

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

## 7.1 Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

**а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);**

На территории муниципального образования сложилась система централизованного теплоснабжения на базе 9 водогрейных котельных и 31 локальной котельной. Схемой теплоснабжения объединение зон действия котельных не предусматривается.

**б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского поселения;**

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако, для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития городского округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке;

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

**В) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;**

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

**Г) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;**

Перевод котельной в пиковый режим на территории городского округа не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. Ч. Выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление. Планы по строительству новых источников тепла предусматривается строительство новых тепловых сетей от новых источников тепловой энергии. Для целей перехода на закрытую систему теплоснабжения новые тепловые сети для потребителей ГВС предусмотреть в 4-х трубном исполнении. Описание мероприятий по строительству новых тепловых сетей приведено в таблице ниже.

Таблица – Мероприятия по строительству тепловых сетей

| Источник | Техническая характеристика\* | |
| --- | --- | --- |
| Тепловые сети (длины указаны в 2х трубном исполнении) | Сети ГВС (длины указаны в однотрубном исполнении) |
| **1 этап** | | |
| Перспективная БМК №1 | ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 54,42 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 108,84 м |
| Перспективная БМК №2 | 89х4,0-ППУ-ПЭ-ППУ-ПЭ - 120,6 м;  ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 166,03 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 573,24 м |
| Перспективная БМК №3 | ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 124,8 м | - |
| Перспективная БМК №5 | 89х4,0-ППУ-ПЭ-ППУ-ПЭ - 41,6 м;  ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 156,77 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 396,74 м |
| Перспективная БМК №6 | ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 18,71 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 37,42 м |
| Перспективная БМК №7 | 273х7.0-1-ППУ-ПЭ - 130 м;  219х6.0-2-ППУ-ПЭ - 350 м;  159х6.0-1-ППУ-ПЭ - 449 м;  133х5.0-1-ППУ-ПЭ - 494 м;  108х4,5-2-ППУ-ПЭ - 277 м;  89х4,0-2-ППУ-ПЭ - 301 м;  76х3,5-2-ППУ-ПЭ - 709 м;  57х3,5-1-ППУ-ПЭ - 366 м;  325х7.0-1-ППУ-ОЦ - 15 м;  219х6.0-2-ППУ-ОЦ - 182 м;  159х6.0-1-ППУ-ОЦ - 83 м;  133х5.0-1-ППУ-ОЦ - 164 м;  89х4,0-2-ППУ-ОЦ - 34 м;  76х3,5-2-ППУ-ОЦ - 22 м;  57х3,5-1-ППУ-ПЭ - 12 м | 42,3 х 3,2-ППУ-ПЭ - 456,15 м;  57 х 3,5-ППУ-ПЭ - 565,40 м;  32х3,2-ППУ-ПЭ - 3403,40 м;  89х3,5-ППУ-ПЭ - 82,00 м;  48 х 3,5 - 621,75 м |
| Перспективная БМК №8 | 159х6.0-1-ППУ-ПЭ - 146,5 м;  133х5.0-1-ППУ-ПЭ -223 м;  108х4,5-2-ППУ-ПЭ - 294,5 м;  89х4,0-2-ППУ-ПЭ - 158 м;  76х3,5-2-ППУ-ПЭ -133 м;  57х3,5-1-ППУ-ПЭ - 44 м;  45х3,0-1-ППУ-ПЭ - 65 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 1074,53 м;  42,3 х 3,2-ППУ-ПЭ - 137,25 м |
| **2 этап** | | |
| Перспективная БМК №9 | 159х6.0-1-ППУ-ПЭ - 317,69 м;  108х4,5-2-ППУ-ПЭ - 273,91 м;  89х4,0-2-ППУ-ПЭ - 241,03 м;  57х3,5-1-ППУ-ПЭ - 583,62 м | 76х3,5-2-ППУ-ПЭ - 184 м;  57 х 3,5-ППУ-ПЭ - 375 м;  42,3 х 3,2-ППУ-ПЭ - 647,6 м; 32х3,2-ППУ-ПЭ - 4307,8 м |
| Перспективная БМК №10 | 219х6.0-2-ППУ-ПЭ - 179,3 м;  159х6.0-1-ППУ-ПЭ -211,6 м;  133х5.0-1-ППУ-ПЭ - 107 м;  108х4,5-2-ППУ-ПЭ - 106,7 м;  89х4,0-2-ППУ-ПЭ -18 м;  76х3,5-2-ППУ-ПЭ - 481,1 м;  57х3,5-1-ППУ-ПЭ - 31,1 м | 32х3,2-ППУ-ПЭ - 1808,40 м;  42,3 х 3,2-ППУ-ПЭ - 255,70 м;  57 х 3,5-ППУ-ПЭ - 82,40 м;  76х3,5-2-ППУ-ПЭ - 97,30 м;  89х3,5-ППУ-ПЭ - 82,00 м |
| **3 этап** | | |
| Перспективная БМК №4 | ∅159х3,5-ППУ-ПЭ - 20,05 м | - |
| Перспективная БМК №11 | 89х4,0-ППУ-ПЭ - 109,94 м  ∅57х3,5-ППУ-ПЭ - 52,72 м | - |

\*Характеристики тепловых сетей уточняются при проектировании объектов.

Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

**д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в п. Ж)

**е) предложения по реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;**

Рекомендации отсутствуют.

**ж) предложения по реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;**

На территории городского округа есть необходимость в реконструкции тепловых сетей в связи с их износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в таблице 63.

После реализации мероприятий по перекладке существующих тепловых сетей, направленных на повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, будет обеспечен нормативный уровень надежности и безопасности теплоснабжения.

Таблица 63 – Мероприятия по реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом

| N п/п | Наименование мероприятий | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | Срок реализации проекта | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприя­тия |
| **1** | **Реконструкция существующих сетей теплоснабжения** |  |  |  |
| 1.1 | Реконструкция сетей теплоснабжения рп. Октябрьский, в том числе | 263212,4 |  |  |
| 1.1.1 | 1 Этап |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 1793 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | 9356,2 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | 4075 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | 6487,4 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | 619,4 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | 116968,8 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | 34719 | 2022 | 2040 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | **174018,8** |  |  |
| 1.1.2 | 2 Этап |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | 46194,2 | 2022 | 2040 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | 37033,6 | 2022 | 2040 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | **83227,8** |  |  |
| **1.1.3** | **3 Этап** |  |  |  |
| 1.3.1 | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | 652 | 2022 | 2040 |
| 1.3.3 | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | 5313,8 | 2022 | 2040 |
|  | **Итого по 3 этапу:** | **5965,8** |  |  |
| 1.2 | Реконструкция тепловых сетей на территории рп. Сарс | 130000,0 | 2022 | 2040 |
| **2** | **Строительство новых сетей системы теплоснабжения (горячего водоснабжения)** |  |  |  |
| 2.1 | Строительство тепловых сетей системы ГВС в рп. Октябрьский, в том числе | **501485,8** |  |  |
| 2.1.1 | 1 Этап |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 3553,4 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №2 | 18712,4 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №5 | 12942,2 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №6 | 1206,2 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №7 | 170074,2 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №8 | 39478,6 | 2038 | 2040 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | 245967,0 |  |  |
| 2.1.2 | 2 Этап |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №9 | 179756,4 | 2038 | 2040 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №10 | 75762,4 | 2038 | 2040 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | 255518,8 |  |  |

Текущий ремонт тепловых сетей локальных котельных рекомендуется выполнять в рамках текущей деятельности обслуживающих организаций.

Рекомендуется при новом строительстве и реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Трубы ППУ-изоляции представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из стальной трубы, теплоизолирующего слоя из пенополиуретана и защитной оболочки из полиэтилена.

Преимущества трубопроводов в ППУ-изоляции:

− низкое водопоглощение пенополиуретана;

− пенополиуретан экологически безопасен;

− долговечность пенополиуретана;

− низкая токсичность;

− пенополиуретан имеет низкий коэффициент теплопроводности. Данный показатель у ППУ равен 0,019 - 0,035 Вт/м∙К;

− высокая адгезионная прочность пенополиуретана;

− звукопоглощение пенополиуретана;

− пенополиуретан, нанесенные на металлическую поверхность, защищают ее от коррозии;

− ППУ сохраняет тепловую энергию в широком температурном диапазоне от -100°до +140°С.

Важной особенностью трубопроводов с ППУ изоляцией является встроенная электронная система оперативно дистанционного контроля (ОДК) (два сигнальных медных провода, залитых в пенополиуретановую изоляцию трубы, и электронный детектор повреждений), которая позволяет постоянно следить за состоянием (увлажнением) изоляции теплотрассы длинной до 2500 м. При этом место повреждения изоляции трубопровода устанавливается с точностью до одного метра с помощью импульсного рефлектометра.

**з) предложения по строительству, реконструкции и(или) модернизации насосных станций.**

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей не выявлена необходимость строительства насосных станций.

## 8.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

**а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения;**

В зонах действия Котельной №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) и Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) предусмотрено горячее водоснабжение, организованное по открытой схеме. С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения по открытой схеме. К 2022 году все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения которых были присоединены к тепловым сетям по схемам с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения по закрытой схеме.

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей горячей воды на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые схемы обусловлена следующими причинами:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 ºС) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий;.

- существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

**б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии;**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.). Планы по строительству новых источников тепла предусматриваются строительство новых тепловых сетей от новых источников тепловой энергии. Для целей перехода на закрытую систему теплоснабжения новые тепловые сети для потребителей ГВС планируется предусмотреть в 4-х трубном исполнении. Другими словами переход на закрытую схему ГВС будет обеспечиваться за счёт строительства новых тепловых сетей и подключением потребителей к 4-х трубной системе теплоснабжения.

Подключение существующих потребителей системы горячего водоснабжения к 4-х трубной системы теплоснабжения рекомендуется осуществлять путем прокладки трубопроводов ГВС от существующих тепловых узлов до наружной стены здания. Реконструкции теплового узла здания в части перехода на закрытую схему теплоснабжения должна быть выполнена при следующих условиях:

1. Выполнить проект реконструкции теплового узла в соответствии с требованиями действующей НТД, разработать обновленную схему, план, разрезы теплового узла, расчет оборудования, паспорт теплового пункта; согласовать и представить указанный перечень документов единой теплоснабжающей организацией.

2. Тепловой узел должен быть оборудован приборами учета тепловой энергии, средствами автоматизации и контроля, в том числе для поддержания требуемого перепада (напора) в тепловых сетях при превышении фактического перепада давлений, а так же для обеспечения минимального заданного давления в обратном трубопроводе системы теплопотребления при возможном его снижении.

5. Предусмотреть проектом ограничение расхода воды из тепловой сети и мероприятия по защите систем отопления от превышения допустимого давления.

6. Реконструкцию проводить под техническим надзором представителей единой теплоснабжающей организации.

7. Все работы по реконструкции выполнить в летний период после окончания и до начала отопительного периода по согласованию с единой теплоснабжающей организацией.

**в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения;**

При переходе потребителей тепла с открытой системы теплоснабжения на закрытую объем теплоносителя в тепловой сети сократится. В тоже время при переходе на закрытую систему теплоснабжения возрастет нагрузка на систему холодного водоснабжения, в связи с необходимостью подавать холодную воду для нагрева.

До перевода потребителей с «открытой» системы горячего водоснабжения на закрытую в соответствии со статьей 25 - Производственный контроль качества питьевой воды, качества горячей воды федерального закона №416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» и в соответствии с «Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.01.2015 N 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды» в теплоснабжающих организациях, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение по «открытой» схеме, должен быть организован производственный контроль качества горячей воды, отпускаемой абонентам.

**г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения;**

Мероприятие по переводу потребителей горячего водоснабжения с открытой схемы ГВС на закрытую не является экономически эффективным:

1) изменения полезного отпуска тепловой энергии потребителям не произойдет, поскольку нагрузка потребителей остается неизменной;

2) по источнику теплоснабжения произойдет снижение отпуска теплоносителя; так как фактически теплоноситель реализуется по себестоимости.

Ориентировочная стоимость реализации мероприятия приведена в таблицах ниже.

Таблица – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переходу на закрытую систему теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Наименование мероприятия | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. |
| рп. Октябрьский | Прокладка трубопроводов ГВС от существующих тепловых узлов до наружных стен зданий для подключения к 4-х трубной системе | 5 000,0 |

**д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения;**

Актуальность перевода открытых систем ГВС на закрытые обусловлена следующим:

− в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей

отопления отсутствует и наличие излома (70 ºС) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий.

− существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

− снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

− снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

− снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

− кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

− снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;

− снижение аварийности систем теплоснабжения.

До перевода потребителей с «открытой» системы горячего водоснабжения на закрытую в соответствии со статьей 25 - Производственный контроль качества питьевой воды, качества горячей воды федерального закона №416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» и в соответствии с «Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.01.2015 N 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды» в теплоснабжающих организациях, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение по «открытой» схеме, организован производственный контроль качества горячей воды, отпускаемой абонентам.

Программа производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды включает в себя:

̶ перечень показателей, по которым осуществляется контроль;

̶ указание мест отбора проб воды, в том числе на границе эксплуатационной ответственности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, и абонентов;

̶ указание частоты отбора проб воды.

Контроль качества горячей воды производится аккредитованными лабораториями.

Контролируется качество сетевой воды и воды в распределительной сети горячего водоснабжения.

Приказом Минстроя России от 04.04.2014 N 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» установлен перечень показателей.

К показателям качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения относятся:

- показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Показателями качества горячей воды являются:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды. Факт несоответствия температуры горячей воды установленным требованиям определяется на основании сообщения от потребителей.

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Показателями энергетической эффективности (в части системы горячего водоснабжения) являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м).

В теплоснабжающих организациях, обеспечивающих горячее водоснабжение потребителей, осуществляется производственный контроль качества горячей воды, показателей

энергетической эффективности системы горячего водоснабжения.

Контроль качества горячей воды производится аккредитованными лабораториями. По микробиологическим показателям специальными исследовательскими центрами.

Контролируется качество сетевой воды и воды в распределительной сети горячего водоснабжения.

**е) предложения по источникам инвестиций.**

В качестве возможных источников финансирования мероприятий предполагаются средства Фонда капитального ремонта, средства Управляющих компаний и ТСЖ, средства собственников жилых помещений многоквартирных домов, средства собственников общественных, коммерческих и производственных зданий и прочие источники. Ни один из перечисленных источников на сегодняшний день не предусматривает финансирования мероприятий по переводу потребителей горячего водоснабжения с открытой схемы на закрытую схему ГВС. Кроме того, мероприятия по переводу потребителей горячего водоснабжения с открытой схемы на закрытую схему ГВС не могут быть проведены без согласия собственников зданий.

## 9.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2021

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы.

**а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского поселения;**

В настоящее время на территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения и 31 локальный источник теплоснабжения В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь). Сведения о фактическом и перспективном потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 65.

Таблица 65 - Существующий и перспективный топливные балансы.

| **№пп** | **Составляющая баланса** | **Ед. изм.** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027 - 2032** | **2033-2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | - | - |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 2315,8 | 2295,4 | 2295,4 | 2295,4 | 2295,4 | 2295,4 | - | - |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 2640,0 | 2616,7 | 2616,7 | 2616,7 | 2616,7 | 2616,7 | - | - |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 16253,0 | 16253,0 | 16253,0 | 16253,0 | 16253,0 | 16253,0 | - | - |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 209,2 | 209,2 | 209,2 | 209,2 | 209,2 | 209,2 | - | - |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 16043,8 | 16043,8 | 16043,8 | 16043,8 | 16043,8 | 16043,8 | - | - |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 4372,8 | 4372,8 | 4372,8 | 4372,8 | 4372,8 | 4372,8 | - | - |
|  |  | % | 27,3 | 27,3 | 27,3 | 27,3 | 27,3 | 27,3 | - | - |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 11671,0 | 11671,0 | 11671,0 | 11671,0 | 11671,0 | 11671,0 | - | - |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | - | - |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 87,9 | 88,7 | 88,7 | 88,7 | 88,7 | 88,7 | - | - |
| **Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | - | - |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 858,2 | 849,0 | 849,0 | 849,0 | 849,0 | 849,0 | - | - |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 978,3 | 967,8 | 967,8 | 967,8 | 967,8 | 967,8 | - | - |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 6721,0 | 6721,0 | 6721,0 | 6721,0 | 6721,0 | 6721,0 | - | - |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | - | - |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 6708,6 | 6708,6 | 6708,6 | 6708,6 | 6708,6 | 6708,6 | - | - |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 250,6 | 250,6 | 250,6 | 250,6 | 250,6 | 250,6 | - | - |
|  |  | % | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | - | - |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 6458,0 | 6458,0 | 6458,0 | 6458,0 | 6458,0 | 6458,0 | - | - |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | - | - |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 98,1 | 99,2 | 99,2 | 99,2 | 99,2 | 99,2 | - | - |
| **Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | - | - |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 985,0 | 978,9 | 978,9 | 978,9 | 978,9 | 978,9 | - | - |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 1122,9 | 1116,0 | 1116,0 | 1116,0 | 1116,0 | 1116,0 | - | - |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 7294,0 | 7294,0 | 7294,0 | 7294,0 | 7294,0 | 7294,0 | - | - |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 47,7 | 47,7 | 47,7 | 47,7 | 47,7 | 47,7 | - | - |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 7246,3 | 7246,3 | 7246,3 | 7246,3 | 7246,3 | 7246,3 | - | - |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 1021,3 | 1021,3 | 1021,3 | 1021,3 | 1021,3 | 1021,3 | - | - |
|  |  | % | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | - | - |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 6225,0 | 6225,0 | 6225,0 | 6225,0 | 6225,0 | 6225,0 | - | - |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | - | - |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 92,8 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | - | - |
| **Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 64,0 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 63,7 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 439,0 | 439,0 | 439,0 | 439,0 | 439,0 | 439,0 | 439,0 | 439,0 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 432,7 | 432,7 | 432,7 | 432,7 | 432,7 | 432,7 | 432,7 | 432,7 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
|  |  | % | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 427,0 | 427,0 | 427,0 | 427,0 | 427,0 | 427,0 | 427,0 | 427,0 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 98,0 | 98,5 | 98,5 | 98,5 | 98,5 | 98,5 | 98,5 | 98,5 |
| **Котельная №9 (с. Снежное)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | 37,4 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 240,0 | 240,0 | 240,0 | 240,0 | 240,0 | 240,0 | 240,0 | 240,0 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 238,3 | 238,3 | 238,3 | 238,3 | 238,3 | 238,3 | 238,3 | 238,3 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
|  |  | % | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 232,7 | 232,7 | 232,7 | 232,7 | 232,7 | 232,7 | 232,7 | 232,7 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 80,4 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 | 1255,5 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 | 1430,0 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 | 9016,3 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 | 1017,0 |
|  |  | % | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 | 7999,3 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 1989,7 | 2061,2 | 2061,2 | 2061,2 | 2061,2 | 2061,2 | 2061,2 | 2061,2 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 2266,2 | 2347,7 | 2347,7 | 2347,7 | 2347,7 | 2347,7 | 2347,7 | 2347,7 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 14288,8 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 14288,8 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 | 14802,5 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 | 1611,8 |
|  |  | % | 11,3 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 12677,1 | 13190,7 | 13190,7 | 13190,7 | 13190,7 | 13190,7 | 13190,7 | 13190,7 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 80,5975313 | 80,6 | 80,6 | 80,6 | 80,6 | 80,6 | 80,6 | 80,6 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 91,80 | 91,8 | 91,8 | 91,8 | 91,8 | 91,8 | 91,8 | 91,8 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 | 579,0 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
|  |  | % | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 513,7 | 513,7 | 513,7 | 513,7 | 513,7 | 513,7 | 513,7 | 513,7 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 |
| **Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | 233,8 | 233,8 | 233,8 | 233,8 | 233,8 | 233,8 | 233,8 | 233,8 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | 266,3 | 266,3 | 266,3 | 266,3 | 266,3 | 266,3 | 266,3 | 266,3 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 | 1679,0 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | 189,4 | 189,4 | 189,4 | 189,4 | 189,4 | 189,4 | 189,4 | 189,4 |
|  |  | % | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 | 11,3 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 | 1489,6 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 | 90,1 |
| **БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 19,4 | 19,4 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 22,4 | 22,4 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 148,6 | 148,6 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 1,8 | 1,8 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 146,8 | 146,8 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,3 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 145,5 | 145,5 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 81,5 | 81,5 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 94,1 | 94,1 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 624,9 | 624,9 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 9,0 | 9,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 615,9 | 615,9 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 5,4 | 5,4 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 610,5 | 610,5 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 42,5 | 42,5 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 49,0 | 49,0 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 325,5 | 325,5 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 4,5 | 4,5 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 321,0 | 321,0 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2,8 | 2,8 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 318,1 | 318,1 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 531,9 | 531,9 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 613,8 | 613,8 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 4077,9 | 4077,9 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 56,2 | 56,2 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 4021,7 | 4021,7 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 35,4 | 35,4 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 3986,4 | 3986,4 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 52,3 | 52,3 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 60,3 | 60,3 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 400,9 | 400,9 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 4,5 | 4,5 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 396,4 | 396,4 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 3,5 | 3,5 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 392,9 | 392,9 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 23,7 | 23,7 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 27,3 | 27,3 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 181,7 | 181,7 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2,2 | 2,2 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 179,4 | 179,4 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 177,9 | 177,9 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 727,8 | 727,8 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 839,9 | 839,9 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 5580,0 | 5580,0 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 67,4 | 67,4 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 5512,5 | 5512,5 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 48,5 | 48,5 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 5464,1 | 5464,1 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 381,9 | 381,9 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 440,7 | 440,7 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2927,8 | 2927,8 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 33,7 | 33,7 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2894,1 | 2894,1 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 25,4 | 25,4 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2868,7 | 2868,7 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 432,6 | 432,6 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 499,2 | 499,2 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 3316,7 | 3316,7 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 45,0 | 45,0 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 3271,7 | 3271,7 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 28,8 | 28,8 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 3243,0 | 3243,0 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 339,5 | 339,5 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 391,8 | 391,8 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2603,1 | 2603,1 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 33,7 | 33,7 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2569,4 | 2569,4 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 22,6 | 22,6 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 2546,8 | 2546,8 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |
| **БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1)** | | | | | | | | | |  |
|  | Вид топлива |  | - | - | - | - | - | - | Природный газ | Природный газ |
| 1 | расход натурального топлива | тыс.тн | - | - | - | - | - | - | 130,4 | 130,4 |
|  | (основное топливо) | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 2 | Выработка тепловой энергии | Гкал | - | - | - | - | - | - | 999,6 | 999,6 |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды котельной | Гкал | - | - | - | - | - | - | 11,2 | 11,2 |
| 4 | Тепловая энергия отпущенная в сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 988,3 | 988,3 |
| 5 | Потери тепловой сети | Гкал | - | - | - | - | - | - | 8,7 | 8,7 |
|  |  | % | - | - | - | - | - | - | 0,9 | 0,9 |
| 6 | Тепловая энергия отпущенная потребителям | Гкал | - | - | - | - | - | - | 979,6 | 979,6 |
| 7 | УРУТ на отпуск тепловой энергии | кг.у.т/Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| 8 | Средневзвешенный КПД котельной | % | - | - | - | - | - | - | 94,9 | 94,9 |

Сведения о потреблении котельно-печного топлива на локальных котельных не представлены. Увеличение или снижение потребления топлива, в связи с изменением тепловой нагрузки, на котельных не планируется.

**б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.**

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. N 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения".

1. Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

15478_html_6920de10 тыс. т.

где: *Q*max - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

*Н*СР.Т - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

*К* - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

*Т* - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Для котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу

2. Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы (таблица 44).

Таблица 66 – Сведения о количестве суток

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид топлива | Способ доставки топлива | Объем запаса топлива, сут. |
| твердое | железнодорожный транспорт | 14 |
| автотранспорт | 7 |
| жидкое | железнодорожный транспорт | 10 |
| автотранспорт | 5 |

3. Для расчета размера НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:

по твердому топливу - 45 суток;

по жидкому топливу - 30 суток.

Расчет производится по формуле:

15478_html_73f7e1b7 тыс.т.

где: 15478_html_m6b5b04bd - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки;

*Н*СР.Т - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг у.т./Гкал;

*Т* - количество суток.

4. Для организаций, эксплуатирующих отопительные (производственно-отопительные) котельные на газовом топливе с резервным топливом, в состав НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимое для замещения (*В*ЗАМ) газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Значение *В*ЗАМ определяется по данным об ограничении подачи газа газоснабжающими организациями в период похолоданий, установленном на текущий год.

С учетом отклонений фактических данных по ограничениям от сообщавшихся газоснабжающими организациями за текущий и два предшествующих года значение *В*ЗАМ может быть увеличено по их среднему значению, но не более чем на 25 процентов.

15478_html_3234779e тыс.т.

где: *Т*ЗАМ - количество суток, в течение которых снижается подача газа;

*d*ЗАМ - доля суточного расхода топлива, подлежащего замещению;

*К*ЗАМ - коэффициент отклонения фактических показателей снижения подачи газа;

*К*ЭКВ - соотношение теплотворной способности резервного топлива и газа

5. НЭЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно (до начала отопительного сезона), определяется по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

Расчет производится по формуле:

15478_html_7b7068a5 тыс.т.

где: QСР - среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение отопительного периода, Гкал/сутки;

*Н*СР - средневзвешенный норматив удельного расхода топлива, за отопительный период, т у.т./Гкал;

*Т* - длительность отопительного периода, сут.

ННЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно, не рассчитывается.

Результаты ориентировочного расчета нормативных запасов топлив приведены в таблице 67.

Таблица 67 - Нормативные запасы аварийных видов топлив

| **Источник тепловой энергии** | **Вид топлива** | **Этапы** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Базовый год 2020** | | | **2040** | | |
| **ННЗТ** | **НЭЗТ** | **ОНЗТ** | **ННЗТ** | **НЭЗТ** | **ОНЗТ** |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Природный газ | 0,043 | 0,259 | 0,302 | - | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Природный газ | 0,016 | 0,098 | 0,115 | - | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Природный газ | 0,026 | 0,153 | 0,179 | - | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Природный газ | 0,001 | 0,005 | 0,006 | 0,001 | 0,005 | 0,006 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | Природный газ | 0,0005 | 0,003 | 0,003 | 0,0005 | 0,003 | 0,003 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Природный газ | 0,028 | 0,169 | 0,197 | 0,028 | 0,169 | 0,197 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Природный газ | 0,042 | 0,254 | 0,296 | 0,042 | 0,254 | 0,296 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Природный газ | 0,001 | 0,008 | 0,010 | 0,001 | 0,008 | 0,010 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Природный газ | 0,003 | 0,017 | 0,020 | 0,003 | 0,017 | 0,020 |
| **Перспективные источники тепла** | | | | | | | |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | Природный газ | - | - | - | 0,0005 | 0,003 | 0,003 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | Природный газ | - | - | - | 0,002 | 0,013 | 0,015 |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | Природный газ | - | - | - | 0,001 | 0,007 | 0,008 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | Природный газ | - | - | - | 0,014 | 0,082 | 0,096 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | Природный газ | - | - | - | 0,001 | 0,008 | 0,009 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | Природный газ | - | - | - | 0,001 | 0,004 | 0,004 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | Природный газ | - | - | - | 0,019 | 0,113 | 0,131 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | Природный газ | - | - | - | 0,010 | 0,059 | 0,069 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | Природный газ | - | - | - | 0,011 | 0,067 | 0,078 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | Природный газ | - | - | - | 0,009 | 0,053 | 0,061 |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | Природный газ | - | - | - | 0,003 | 0,020 | 0,024 |

**в) виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;**

В настоящее время на территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения и 31 локальный источник теплоснабжения В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь).

Таблица - Особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла (природный

| **Источник** | **Вид топлива** | **Показатель** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источники централизованного теплоснабжения** | | | |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | природный газ | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| **Локальные источники тепла** | | | |
| Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск,ул.Школьная 2б) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | уголь | Онр | 7700–8800 ккал/тн |
| МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | Газ природный | Онр | 8060 ккал/нм3 |
| плотн. | 0,692 кг/м3 |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | Дрова | Онр | 1500-1800 ккал/куб.м |

**г) преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении;**

На территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд, а также 31 локальный источник теплоснабжения, отапливающие социальное-значимые объекты (школы, детские сады, Дома культуры, объекты здравоохранения). В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используются природный газ, на локальных котельных – природный газ и твердое топливо (дрова, уголь).

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется, перевод локальных твердотопливных источников тепла на природный газ рекомендуется выполнять в рамках развития системы газоснабжения городского округа.

**д) приоритетное направление развития топливного баланса.**

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется, перевод локальных твердотопливных источников тепла на природный газ рекомендуется выполнять в рамках развития системы газоснабжения городского округа.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей. В качестве основного вида топлива на котельных предусматривается природный газ.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление, поэтапную замена изношенных тепловых сетей. В качестве основного вида топлива на котельных предусматривается природный газ.

## 10.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# 

# ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения.

**а) Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения;**

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 г. Основные положения данной методики приведены в части 9 Главы 1 настоящего документы.

Таблица – Надежность систем теплоснабжения котельной

| № п/п | Наименование источника | Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения | Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения | Заключение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения Р=0,9;  Коэффициент готовности Кг=0,97 | Р=0,982497131 Кг=0,99882219 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Р=0,989082068 Кг=0,999347506 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Р=0,984082035 Кг=0,99917784 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Р=0,999999799 Кг=0,999993398 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Котельная №9 (с. Снежное) | Р=0,999999799 Кг=0,999998266 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Р=0,987952913 Кг=0,999636108 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Р=0,967282196 Кг=0,999384909 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Р=0,999981553 Кг=0,999977098 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |
|  | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Р=0,999999799 Кг=0,99999124 | Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям |

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения городского округа соответствует нормативным соответствует нормативным требованиям. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

**б) Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения;**

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°С, в промышленных зданиях ниже +8°С, в соответствии со СП 124.13330.2012. «Тепловые сети. Актуализированная редакция. CHип 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°С) рассчитывается по формуле:

,

где  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°С);

 - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

 - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

На рисунке 27 представлено графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети.

Рисунок 27 - Графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети

По графику видно, что минимальное значение периода времени снижения температуры внутреннего соответствует расчетной температуре наружного воздуха. При увеличении повышении температуры наружного воздуха период времени снижения температуры возрастает, так при температуре tн=-39°C период времени составляет z=6,0492 часов, а при температуре плюс tн=9°C - 51,9713 часов.

Период восстановления участка тепловой сети зависит от диаметра трубопроводом, большему диаметру соответствует больший период времени восстановления. Период времени восстановления участка тепловой сети диаметром 32 мм составляет 3,803 часов, а участка тепловой сети диаметром 300 мм - 15,967 часов.

По графику видно, что период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 32 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха в любом температурном диапазоне.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус 4°C. При температуре наружного воздуха менее минус 4°C, повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

**в) Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединённым к магистральным и распределительным теплопроводам**

Вероятность безотказной работы систем теплоснабжения образования соответствует нормативным требованиям (таблица 63).

**г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Коэффициенты готовности систем теплоснабжения образования не соответствует нормативным требованиям (таблица 63).

**д) Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» при авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления определяется по таблице 41. При средневзвешенном допустимом времени восстановления тепловой сети (как самого слабого элемента системы теплоснабжения), можно рассчитать допустимый недоотпуск тепловой энергии.

Таблица 70 - Допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления http://dokipedia.ru/sites/default/files/doc_files/515/550/8/files/image3.emf.jpg , °C | | | | |
| минус 10 | минус 20 | минус 30 | минус 40 | минус 50 |
| Допустимое снижение подачи теплоты, %, до | 78 | 84 | 87 | 89 | 91 |
| Примечание - Таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92. | | | | | |

Согласно постановлению Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» частичное ограничение режима потребления влечет за собой снижение объема или температуры теплоносителя, подаваемого потребителю, по сравнению с объемом или температурой, определенными в договоре теплоснабжения, или фактической потребностью (для граждан-потребителей) либо прекращение подачи тепловой энергии или теплоносителя потребителю в определенные периоды в течение суток, недели или месяца. Поставщик освобождается от обязанности поставить объем тепловой энергии, недопоставленный в период ограничения режима потребления, введенного в случае нарушения потребителем своих обязательств, после возобновления (восстановления до прежнего уровня) подачи тепловой энергии.

Поскольку параметры поставляемого теплоносителя потребителю определяются договором теплоснабжения, то имеет смысл говорить о качестве теплоносителя отпускаемого с источника тепловой энергии.

В аварийной ситуации при качественном регулировании, используемое в системах теплоснабжения, возможно снижение температуры теплоносителя при расчетных расходах сетевой воды в системах теплоснабжения в пределах, позволяющих при том же расходе теплоносителя достичь минимально необходимого количества отпускаемой тепловой энергии. Для этого необходимо рассмотреть возможный температурный график отпуска тепловой энергии при увеличенном расчетном удельном расходе сетевой воды на передачу тепловой энергии.

## 11.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

**а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения и(или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей;**

Анализ состояния существующей системы теплоснабжения поселения показал, что дальнейшая эксплуатация системы теплоснабжения невозможна без проведения неотложных работ, связанных с заменой изношенных тепловых сетей и реконструкцией котельной. Эксплуатация системы теплоснабжения, без решения насущных задач, постепенно приведет к существенному сокращению надежности работы всей системы, а также может привести к аварийным отключениям потребителей тепла.

Для поддержания требуемых у потребителей объема теплоносителя, учитывая фактическое техническое состояние и высокую степень износа установленного котельного оборудования и тепловых сетей, а также для решения задачи по минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе, требуется реконструкция и техническое перевооружение рассматриваемых объектов.

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла и реконструкции тепловых сетей на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 71.

Таблица 71 – Мероприятия по техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения

| N п/п | Наименование мероприятий | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** | **2033 - 2040** |
| **1.       Строительство новых источников тепла** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Строительство новых источников тепла на территории рп. Октябрьский, в том числе | 47010,9 |  |  |  |  |  |  | 23505,45 | 23505,45 |
| 1.1.1 | ***1 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 1666,7 |  |  |  |  |  |  | 833,35 | 833,35 |
|  | Строительство новой БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | 8333,6 |  |  |  |  |  |  | 4166,8 | 4166,8 |
|  | Строительство новой БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | 4166,8 |  |  |  |  |  |  | 2083,4 | 2083,4 |
|  | Строительство новой БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | 4166,8 |  |  |  |  |  |  | 2083,4 | 2083,4 |
|  | Строительство новой БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | 2083,4 |  |  |  |  |  |  | 1041,7 | 1041,7 |
|  | Строительство новой БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | 7252,8 |  |  |  |  |  |  | 3626,4 | 3626,4 |
|  | Строительство новой БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | 3626,4 |  |  |  |  |  |  | 1813,2 | 1813,2 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | **31296,5** |  |  |  |  |  |  | 15648,25 | 15648,25 |
| 1.1.2 | ***2 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | 6044 |  |  |  |  |  |  | 3022 | 3022 |
|  | Строительство новой БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | 1208,8 |  |  |  |  |  |  | 604,4 | 604,4 |
|  | **Итого по 2 этапу** | **7252,8** |  |  |  |  |  |  | 3626,4 | 3626,4 |
| 1.1.3 | ***3 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | 4835,2 |  |  |  |  |  |  | 2417,6 | 2417,6 |
|  | Строительство новой БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | 3626,4 |  |  |  |  |  |  | 1813,2 | 1813,2 |
|  | **Итого по 3 этапу** | **8461,6** |  |  |  |  |  |  | 4230,8 | 4230,8 |
| **2** | **Реконструкция существующих сетей теплоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Реконструкция сетей теплоснабжения рп. Октябрьский, в том числе | 263212,4 |  | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 83119,71 | 110826,3 |
| 2.1.1 | 1 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 1793 |  | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 566,21 | 754,95 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | 9356,2 |  | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 2954,59 | 3939,45 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | 4075 |  | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 1286,84 | 1715,79 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | 6487,4 |  | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 2048,65 | 2731,54 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | 619,4 |  | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 195,60 | 260,80 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | 116968,8 |  | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 36937,52 | 49250,02 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | 34719 |  | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 10963,89 | 14618,53 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | **174018,8** |  | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **54953,3** | **73271,1** |
| 2.1.2 | 2 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | 46194,2 |  | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 14587,64 | 19450,19 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | 37033,6 |  | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 11694,82 | 15593,09 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | **83227,8** |  | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **26282,5** | **35043,3** |
| 2.1.3 | **3 Этап** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | 652 |  | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 205,89 | 274,53 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | 5313,8 |  | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 1678,04 | 2237,39 |
|  | **Итого по 3 этапу:** | **5965,8** |  | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **1883,94** | **2511,92** |
| 2.2 | Реконструкция тепловых сетей на территории рп. Сарс | 130000,0 |  | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 41052,63 | 54736,84 |
| **3** | **Строительство новых сетей системы теплоснабжения (горячего водоснабжения)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Строительство тепловых сетей системы ГВС в рп. Октябрьский, в том числе | **501485,8** |  |  |  |  |  |  | **250742,9** | **250742,9** |
| 3.1.1 | 1 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 3553,4 |  |  |  |  |  |  | 1776,7 | 1776,7 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №2 | 18712,4 |  |  |  |  |  |  | 9356,2 | 9356,20 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №5 | 12942,2 |  |  |  |  |  |  | 6471,1 | 6471,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №6 | 1206,2 |  |  |  |  |  |  | 603,1 | 603,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №7 | 170074,2 |  |  |  |  |  |  | 85037,1 | 85037,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №8 | 39478,6 |  |  |  |  |  |  | 19739,3 | 19739,30 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | 245967,0 |  |  |  |  |  |  | 122983,5 | 122983,5 |
| 3.1.2 | 2 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №9 | 179756,4 |  |  |  |  |  |  | 89878,2 | 89878,20 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №10 | 75762,4 |  |  |  |  |  |  | 37881,2 | 37881,20 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | 255518,8 |  |  |  |  |  |  | 127759,4 | 127759,4 |
| 3.2 | Прокладка трубопроводов ГВС от существующих тепловых узлов потребителей до наружных стен зданий для подключения к 4-х трубной системе (рп. Октябрьский) | 5 000,0 |  |  |  |  |  |  | 2500,0 | 2500 |

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

**б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;**

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

* собственные средства теплоснабжающих организаций;
* заемные средства;
* бюджетные средства;
* инвестиционная программа.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства, полученные в виде долгового обязательства, могут быть привлечены организациями для реализации мероприятий на различный срок и на различных условиях.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Кроме того, бюджетные средства могут быть использованы для финансирования мероприятий, реализуемых муниципальными предприятиями.

**в) расчеты эффективности инвестиций;**

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

**г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.**

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

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

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в главе 14.

## 12.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения округа

Целевой показатель – это ожидаемая норма усовершенствования, установленная для конкретного процесса, продукта, услуги и т.д. Целевые значения устанавливаются в конкретных единицах (деньги, количество, процент, отношение...) и ориентированы на определенный период времени.

Необходимо регулярно сравнивать фактически достигнутые результаты с запланированными целевыми показателями, для своевременного выявления динамики изменений и принятия при необходимости корректирующих действий.

Индикаторами развития системы теплоснабжения являются:

- повышение качества услуг теплоснабжения;

- снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций;

- снижение количества прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях и на источниках тепловой энергии

- снижение потерь тепла при транспортировке по тепловым сетям;

- повышение эффективности использования котельно-печного топлива.

Основными направлениями развития систем теплоснабжения являются:

* Проведение осмотров, текущих и плановых ремонтов котельного оборудования;
* Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котлоагрегатов;
* Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках через трещины и неплотности;
* Теплоизоляция наружных поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 °С);
* Установка систем учета тепла у потребителей;
* Поддержание оптимального водно-химического режима источников теплоснабжения. Несоблюдение ведения водно-химического режима на источниках теплоснабжения приводит к загрязнению поверхностей нагрева котлов, точечной коррозии тепловых сетей, перерасходу топлива на выработку тепловой энергии, увеличению гидравлического сопротивления котлов и, как следствие увеличение расхода электрической энергии и топлива;

Индикаторы развития системы теплоснабжения приведены в таблице 72.

Таблица 72 - Индикаторы развития систем централизованного теплоснабжения

| **Наименование** | **Ед. изм** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027 - 2032** | **2033 - 2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | кг у.т./Гкал | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | 161,0 | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | кг у.т./Гкал | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | 144,0 | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | кг у.т./Гкал | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | 153,0 | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | кг у.т./Гкал | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 | 145,0 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | кг у.т./Гкал | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 | 177,6 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | кг у.т./Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | кг у.т./Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | кг у.т./Гкал | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | кг у.т./Гкал | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - |  |  |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | кг у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | 150,5 | 150,5 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Гкал/м.кв | 2,547 | 2,547 | 2,547 | 2,547 | 2,547 | 2,547 | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Гкал/м.кв | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Гкал/м.кв | 0,907 | 0,907 | 0,907 | 0,907 | 0,907 | 0,907 | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Гкал/м.кв | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | Гкал/м.кв | 2,800 | 2,800 | 2,800 | 2,800 | 2,800 | 2,800 | 2,800 | 2,800 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Гкал/м.кв | 4,013 | 4,013 | 4,013 | 4,013 | 4,013 | 4,013 | 4,013 | 4,013 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Гкал/м.кв | 3,490 | 3,401 | 3,401 | 3,401 | 3,401 | 3,401 | 3,401 | 3,401 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Гкал/м.кв | 5,405 | 3,924 | 3,924 | 3,924 | 3,924 | 3,924 | 3,924 | 3,924 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Гкал/м.кв | 41,533 | 6,922 | 6,922 | 6,922 | 6,922 | 6,922 | 6,922 | 6,922 |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,025 | 0,025 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,109 | 0,109 |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,136 | 0,136 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,452 | 0,452 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,095 | 0,095 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,254 | 0,254 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,537 | 0,537 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,570 | 0,570 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,734 | 0,734 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | Гкал/м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,421 | 0,421 |
| Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | куб.м/м.кв | 2,208 | 2,208 | 2,208 | 2,208 | 2,208 | 2,208 | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | куб.м/м.кв | 1,638 | 1,638 | 1,638 | 1,638 | 1,638 | 1,638 | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | куб.м/м.кв | 2,099 | 2,099 | 2,099 | 2,099 | 2,099 | 2,099 | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | куб.м/м.кв | 12,658 | 12,658 | 12,658 | 12,658 | 12,658 | 12,658 | 12,658 | 12,658 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | куб.м/м.кв | 17,870 | 17,870 | 17,870 | 17,870 | 17,870 | 17,870 | 17,870 | 17,870 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | куб.м/м.кв | 9,217 | 9,217 | 9,217 | 9,217 | 9,217 | 9,217 | 9,217 | 9,217 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | куб.м/м.кв | 7,585 | 7,392 | 7,392 | 7,392 | 7,392 | 7,392 | 7,392 | 7,392 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | куб.м/м.кв | 9,674 | 7,024 | 7,024 | 7,024 | 7,024 | 7,024 | 7,024 | 7,024 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | куб.м/м.кв | 51,272 | 8,545 | 8,545 | 8,545 | 8,545 | 8,545 | 8,545 | 8,545 |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 1,080 | 1,080 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 4,721 | 4,721 |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 5,883 | 5,883 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 19,487 | 19,487 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 4,093 | 4,093 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 10,980 | 10,980 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 23,161 | 23,161 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 24,603 | 24,603 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 31,674 | 31,674 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 18,143 | 18,143 |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | куб.м/м.кв | - | - | - | - | - | - | 25,165 | 25,165 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | % | 42,55 | 42,55 | 42,55 | 42,55 | 42,55 | 42,55 | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | % | 15,94 | 15,94 | 15,94 | 15,94 | 15,94 | 15,94 | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | % | 39,31 | 39,31 | 39,31 | 39,31 | 39,31 | 39,31 | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | % | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | % | 43,64 | 43,64 | 43,64 | 43,64 | 43,64 | 43,64 | 43,64 | 43,64 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | % | 91,19 | 91,19 | 91,19 | 91,19 | 91,19 | 91,19 | 91,19 | 91,19 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | % | 91,18 | 40,53 | 40,53 | 40,53 | 40,53 | 40,53 | 40,53 | 40,53 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | % | 91,28 | 91,28 | 91,28 | 91,28 | 91,28 | 91,28 | 91,28 | 91,28 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | % | 91,28 | 91,28 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | % | - | - | - | - | - | - | 42,06 | 42,06 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | % | - | - | - | - | - | - | 35,28 | 35,28 |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | % | - | - | - | - | - | - | 36,77 | 36,77 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | % | - | - | - | - | - | - | 36,86 | 36,86 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | % | - | - | - | - | - | - | 45,42 | 45,42 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | % | - | - | - | - | - | - | 41,12 | 41,12 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | % | - | - | - | - | - | - | 42,11 | 42,11 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | % | - | - | - | - | - | - | 44,21 | 44,21 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | % | - | - | - | - | - | - | 37,49 | 37,49 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | % | - | - | - | - | - | - | 39,25 | 39,25 |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | % | - | - | - | - | - | - | 45,29 | 45,29 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Гкал/час.м.кв | 0,00275 | 0,00275 | 0,00275 | 0,00275 | 0,00275 | 0,00275 | - | - |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Гкал/час.м.кв | 0,00220 | 0,00220 | 0,00220 | 0,00220 | 0,00220 | 0,00220 | - | - |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Гкал/час.м.кв | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | - | - |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6) | Гкал/час.м.кв | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 | 0,01700 |
| Котельная №9 (с. Снежное) | Гкал/час.м.кв | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 | 0,02400 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Гкал/час.м.кв | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 | 0,01238 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Гкал/час.м.кв | 0,01019 | 0,00993 | 0,00993 | 0,00993 | 0,00993 | 0,00993 | 0,00993 | 0,00993 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Гкал/час.м.кв | 0,01299 | 0,00943 | 0,00943 | 0,00943 | 0,00943 | 0,00943 | 0,00943 | 0,00943 |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Гкал/час.м.кв | 0,06886 | 0,01148 | 0,01148 | 0,01148 | 0,01148 | 0,01148 | 0,01148 | 0,01148 |
| БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,00112 | 0,00112 |
| БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,00490 | 0,00490 |
| БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,00611 | 0,00611 |
| БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,02024 | 0,02024 |
| БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,00425 | 0,00425 |
| БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,01141 | 0,01141 |
| БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,02406 | 0,02406 |
| БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,02556 | 0,02556 |
| БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,03290 | 0,03290 |
| БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,01885 | 0,01885 |
| БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | Гкал/час.м.кв | - | - | - | - | - | - | 0,02614 | 0,02614 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме | % | - | - | - | - | - | - | - | - |
| удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | кг у.т./кВт.ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) |  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 60 | 65 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии. | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях. | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

\* - Перспективные удельные расходы топлива подлежат пересмотру и корректировке.

## 13.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

**a) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;**

Основным направление развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ, от 30.09.2021 г.)

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года опубликован на сайте Минэкономразвития РФ 30.09.2019 г.).

Таблица 73 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду (базовый вариант развития)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| Индекс потребительских цен (ИПЦ), ***IИПЦ,i*** | 1,043 | 1,037 | 1,04 | 1,042 | 1,041 | 1,022 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), ***IПГ,i*** | 0,865 | 1,367 | 1,002 | 1,009 | 1,014 | 1,024 | 1,022 | 1,021 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| Индекс роста цены на каменный уголь, ***IКУ,i*** | 0,933 | 1,165 | 1,039 | 1,04 | 1,04 | 1,038 | 1,038 | 1,038 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 |
| Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), ***IЭЭ,i*** | 1,042 | 1,034 | 1,035 | 1,04 | 1,04 | 1,024 | 1,036 | 1,015 | 0,983 | 0,982 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, ***IВС/ВО*** | 1,046 | 1,039 | 1,039 | 1,04 | 1,04 | 1,031 | 1,029 | 1,028 | 1,027 | 1,027 | 1,027 | 1,027 | 1,027 | 1,027 |
| Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, ***IТЭ,i*** | 1,045 | 1,148 | 1,048 | 1,045 | 1,047 | 1,021 | 1,022 | 1,023 | 1,024 | 1,023 | 1,023 | 1,023 | 1,023 | 1,039 |

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблицах ниже.

Таблица 74 - Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей рп. Октябрьский (Ресурсоснабжающая организация – МУП «Забота»)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Производственные показатели** | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028- 2040 |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 30707,0 | 26661,1 | 26661,1 | 26661,1 | 26661,1 | 26661,1 | 26661,1 | 21186,6 |
| Собственные нужды | Гкал | 277,3 | 277,3 | 277,3 | 277,3 | 277,3 | 277,3 | 277,3 | 269,3 |
| Потери в тепловой сети | Гкал | 5650,5 | 5650,5 | 5650,5 | 5650,5 | 5650,5 | 5650,5 | 5650,5 | 183,9 |
| Полезный отпуск | Гкал | 24779,3 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 | 20733,4 |
| Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе | Тыс. руб. | 58764,10 | 51900,26 | 53079,01 | 54433,21 | 55720,02 | 57011,08 | 58167,12 | 51311,32 |
| расходы на топливо | Тыс. руб. | 34370,17 | 29901,33 | 30170,45 | 30592,83 | 31327,06 | 32016,25 | 32688,60 | 29253,64 |
| Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе | Тыс. руб. | 6108,64 | 5489,42 | 5709,00 | 5937,36 | 6079,85 | 6298,73 | 6393,21 | 4904,18 |
| Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | Тыс. руб. | 1847,19 | 1666,35 | 1733,01 | 1802,33 | 1858,20 | 1912,09 | 1965,63 | 1832,76 |
| ФОТ | Тыс. руб. | 8711,21 | 7865,99 | 8196,36 | 8532,41 | 8720,12 | 8894,53 | 9072,42 | 8119,08 |
| Расходы на амортизацию основных производственных средств | Тыс. руб. | 290,46 | 262,28 | 273,30 | 284,50 | 290,76 | 296,58 | 302,51 | 270,72 |
| Общепроизводственные расходы, в том числе: | Тыс. руб. | 3493,34 | 3154,39 | 3286,88 | 3421,64 | 3496,91 | 3566,85 | 3638,19 | 3255,88 |
| Общехозяйственные расходы, в том числе: | Тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прочие расходы | Тыс. руб. | 3943,08 | 3560,49 | 3710,03 | 3862,14 | 3947,11 | 4026,05 | 4106,57 | 3675,05 |
| Прибыль | Тыс. руб. | 2938,20 | 2595,01 | 2653,95 | 2721,66 | 2786,00 | 2850,55 | 2908,36 | 2565,57 |
| Необходимая валовая выручка от вида деятельности | Тыс. руб. | 61702,30 | 54495,27 | 55732,96 | 57154,87 | 58506,02 | 59861,63 | 61075,47 | 53876,89 |
| Оценочная стоимость производства тепла | Руб./Гкал | 2490,08 | 2628,38 | 2688,08 | 2756,66 | 2821,83 | 2887,21 | 2945,75 | 2598,56 |

Таблица - Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей рп. Сарс (Ресурсоснабжающая организация – ООО «Джи-пром инжини-ринг»)

| **Производственные показатели** | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028- 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 25563,1 | 25563,1 | 25563,1 | 25563,1 | 25563,1 | 25563,1 | 25563,1 | 23132,8 |
| Собственные нужды | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 269,3 |
| Потери в тепловой сети | Гкал | 2883,5 | 2883,5 | 2883,5 | 2883,5 | 2883,5 | 2883,5 | 2883,5 | 183,9 |
| Полезный отпуск | Гкал | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 | 22679,6 |
| Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе | Тыс. руб. | 47469,82 | 48254,37 | 49321,23 | 50555,21 | 51753,03 | 52957,47 | 54031,79 | 54251,81 |
| расходы на топливо | Тыс. руб. | 28612,64 | 28669,87 | 28927,89 | 29332,88 | 30036,87 | 30697,69 | 31342,34 | 31940,89 |
| Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе | Тыс. руб. | 5085,35 | 5263,34 | 5473,87 | 5692,83 | 5829,46 | 6039,32 | 6129,91 | 5354,68 |
| Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | Тыс. руб. | 1537,75 | 1597,73 | 1661,64 | 1728,10 | 1781,67 | 1833,34 | 1884,67 | 2001,12 |
| ФОТ | Тыс. руб. | 5801,56 | 6033,63 | 6287,04 | 6544,81 | 6688,79 | 6822,57 | 6959,02 | 7091,92 |
| Расходы на амортизацию основных производственных средств | Тыс. руб. | 241,81 | 251,48 | 262,04 | 272,78 | 278,79 | 284,36 | 290,05 | 295,59 |
| Общепроизводственные расходы, в том числе: | Тыс. руб. | 2908,15 | 3024,48 | 3151,51 | 3280,72 | 3352,90 | 3419,95 | 3488,35 | 3554,97 |
| Общехозяйственные расходы, в том числе: | Тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прочие расходы | Тыс. руб. | 3282,55 | 3413,85 | 3557,24 | 3703,08 | 3784,55 | 3860,24 | 3937,45 | 4012,64 |
| Прибыль | Тыс. руб. | 2373,49 | 2412,72 | 2466,06 | 2527,76 | 2587,65 | 2647,87 | 2701,59 | 2712,59 |
| Необходимая валовая выручка от вида деятельности | Тыс. руб. | 49843,32 | 50667,09 | 51787,29 | 53082,97 | 54340,68 | 55605,34 | 56733,38 | 56964,40 |
| Оценочная стоимость производства тепла | Руб./Гкал | 2197,72 | 2234,04 | 2283,43 | 2340,56 | 2396,02 | 2451,78 | 2501,52 | 2511,70 |

**б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации;**

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

**в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения с проведением работ техническому обслуживанию источников теплоснабжения и заменой изношенных участков тепловых сетей.

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения рп. Октябрьский выбрано закрытие существующих котельных №1, №4 и №5с переводом потребителей на новые блочно-модульные котельные (11 шт.), а также переводом части потребителей (1 и 2х квартирные жилые дома) на индивидуальное газовое отопление, поэтапную замена изношенных тепловых сетей.

Динамика изменения оценочной стоимости производства тепла приведена в таблице ниже.

Таблица – Динамика изменения оценочной стоимости производства тепла

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2032 | Увеличение стоимости производства тепла по отношению к 2021 г, % |
| Потребители рп. Октябрьский | 2490,08 | 2628,38 | 2688,08 | 2756,66 | 2821,83 | 2887,21 | 2551,85 | 2,5 |
| Потребители рп. Сарс | 2197,72 | 2234,04 | 2283,43 | 2340,56 | 2396,02 | 2451,78 | 2725,84 | 24,0 |

По данным таблицы видно, что увеличение оценочной стоимости производства тепла на территории рп. Октябрьский составит 2,5%, рп. Сарс – 24,0%.

## 14.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

**a) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения;**

В настоящее время на территории округа действует 9 источников централизованного теплоснабжения.. Обслуживание источников теплоснабжения осуществляется следующими теплоснабжающими организациями:

* МУП «Забота» (Котельные рп. Октябрьский и с. Снежное);
* ООО «Джи-пром инжиниринг» (Котельные рп. Сарс);
* ООО «Настена» (локальные котельные, отапливающие социально-значимые объекты);
* ООО «Чернушинская Тепловая Компания» » (локальные котельные, отапливающие социально-значимые объекты);

Реестр систем теплоснабжения приведен в таблице 77.

**б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации;**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности единой теплоснабжающей организаций, приведен в таблице 77.

Таблица - Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения

| Наименование Единой теплоснабжающей организации | Наименование источника системы централизованного теплоснабжения | Зона деятельности |
| --- | --- | --- |
| МУП «Забота» | Котельная №1 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 9) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная №4 (рп. Октябрьский, ул. Северная) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная №5 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 10) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная №6 (рп. Октябрьский, ул. Чкалова, 6)\* | Котельная, тепловые сети |
| Котельная №9 (с. Снежное) | Котельная, тепловые сети |
| ООО «Джи-пром инжиниринг» | Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Советская) | Котельная, тепловые сети |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Микрорайон) | Котельная, тепловые сети |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира 17) | Котельная, тепловые сети |
| Блочно-модульная котельная (пгт. Сарс, ул. Мира) | Котельная, тепловые сети |
| ООО "Настена" | Котельная Озерский ПНИ (с.Богородск, ул.Школьная 9) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Богородская СОШ (с.Богородск, ул.Школьная 14) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Богородский детский сад (с.Богородск, ул.Советская 55) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Тюшевской СОШ (с.Тюш, ул.Северная 14) | Котельная, тепловые сети |
| ООО "Чернушинская Тепловая Компания" | Котельная Енапаевской школы (с. Енапаево,ул.Советская 91а) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Редькинской школы (с.Редькино, ул Жданова 13б) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Биявашской школы и детского сада (с. Бияваш, ул.Школьная 2) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Мосинской школы (с.Мосино, ул.Школьная 8) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Ишимовской школы (с.Ишимово, ул.Школьная д.2) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Зуевской школы (п.Зуевский, ул.Школьная 1а) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Атнягузинской школы (д.Атнягузи,ул.Тукая 20) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Уразметьевской школы (д.Уразметьево,ул.Советская 10) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная п.Щучье Озеро (п. Щучье Озеро, ул.Советская 25а) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная с.Леун (с.Леун,ул.Школьная 8б) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная с. Русский Сарс (с. Русский Сарс,ул. Зимина 1а) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная с.Петропавловск (с.Петропавловск, ул.Школьная 2б) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная д.Верх-Тюш (д.Верх-Тюш,переулок Школьный 9) | Котельная, тепловые сети |
| Котельная Щучье Озеро здание администрации (п. Щучье Озеро, ул.Советская 15) | Котельная, тепловые сети |
| **Котельные, находящиеся в собственности** | | |
| Октябрьская ЦРБ | котельная ГБУЗ ПК "Октябрьская ЦРБ" (р.п.Октябрьский ул.Ленина,81) | Котельная, тепловые сети |
| **Котельные, находящиеся в оперативном управлении** | | |
| МБОУ "Октябрьская СОШ №1" | МБОУ "Октябрьская СОШ №1" (д.Большой Сарс) | Котельная, тепловые сети |
| МКОУ "Богородская СОШ" | МКОУ "Богородская СОШ" (д.Бикбай ул.Школьная,6) | Котельная, тепловые сети |
| МКУ "КДЦ" | МКУ "КДЦ" (д.Бикбай ул.Центральная,48) | Котельная, тепловые сети |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" | МКОУ "Енапаевская СОШ" (д.Колтаево ул.Школьная,15) | Котельная, тепловые сети |
| МКОУ "Енапаевская СОШ" (детский сад) (д.Колтаево ул.Радужная,3) | Котельная, тепловые сети |
| МКУ "КДЦ" | МКУ "КДЦ" (с.Алтынное ул.Ленина,11) | Котельная, тепловые сети |
| МБОУ "Тюшевская СОШ" | МБОУ "Тюшевская СОШ" (детский сад) (п.Тюш ул.Октябрьская,15) | Котельная, тепловые сети |
| МКОУ "Ишимовская СОШ" | МКОУ "Ишимовская СОШ" (д.Самарово ул.Набережная,17) | Котельная, тепловые сети |
| МКУ "КДЦ" | МКУ "КДЦ" (д.Седяш ул.Центральная,41) | Котельная, тепловые сети |
| МКУ "КДЦ" (д.Адилева ул.Ясная,63) | Котельная, тепловые сети |
| МКУ "КДЦ" (с.Тюинск ул.Деткина,14) | Котельная, тепловые сети |
| МКОУ "Щучье Озерская СОШ" | МКОУ "Щучье Озерская СОШ" (с.Тюинск ул.Молодежная,11) | Котельная, тепловые сети |

**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации;**

**Основные понятия и нормативно-правовая база.**

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения На территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии;

Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии пунктом 1 статьи 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

**Порядок и критерии определения единой теплоснабжающей организации.**

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) определены пунктами 3-19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Статус ЕТО присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения округа.

В случае если на территории округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

− определить ЕТО в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах округа;

− определить на несколько систем теплоснабжения одну ЕТО.

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 в [5], заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус ЕТО в соответствии с пунктами 7-10 в [5]:

Критериями определения ЕТО являются:

− владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

− размер собственного капитала;

− способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения округа.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО, статус ЕТО присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

ЕТО при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

Организация может утратить статус ЕТО в следующих случаях:

− неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по оплате тепловой энергии (мощности), и (или) теплоносителя, и (или) услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, в размере, превышающем объем таких обязательств за 2 расчетных периода, либо систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение иных обязательств, предусмотренных условиями таких договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

− принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус ЕТО, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус ЕТО;

− принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус ЕТО, банкротом;

− прекращение права собственности или владения имуществом, , по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

− несоответствие организации, имеющей статус ЕТО, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

− подача организацией заявления о прекращении осуществления функций ЕТО.

Границы зоны деятельности ЕТО могут быть изменены в следующих случаях:

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

− технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности единой теплоснабжающей организаций, приведен в таблице 77.

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

**г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;**

Сведения о заявках, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

**д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).**

После присвоения статуса ЕТО границы зон деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия соответствующих систем централизованного теплоснабжения.

## 15.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

**a) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в таблице 78.

Таблица 78 – Мероприятия по техническое перевооружение и строительство источников тепла

| N п/п | Наименование мероприятий | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** | **2033 - 2040** |
| **1.       Строительство новых источников тепла** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Строительство новых источников тепла на территории рп. Октябрьский, в том числе | 47010,9 |  |  |  |  |  |  | 23505,45 | 23505,45 |
| 1.1.1 | ***1 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 1666,7 |  |  |  |  |  |  | 833,35 | 833,35 |
|  | Строительство новой БМК-2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | 8333,6 |  |  |  |  |  |  | 4166,8 | 4166,8 |
|  | Строительство новой БМК-3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | 4166,8 |  |  |  |  |  |  | 2083,4 | 2083,4 |
|  | Строительство новой БМК-5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | 4166,8 |  |  |  |  |  |  | 2083,4 | 2083,4 |
|  | Строительство новой БМК-6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | 2083,4 |  |  |  |  |  |  | 1041,7 | 1041,7 |
|  | Строительство новой БМК-7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | 7252,8 |  |  |  |  |  |  | 3626,4 | 3626,4 |
|  | Строительство новой БМК-8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | 3626,4 |  |  |  |  |  |  | 1813,2 | 1813,2 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | **31296,5** |  |  |  |  |  |  | 15648,25 | 15648,25 |
| 1.1.2 | ***2 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | 6044 |  |  |  |  |  |  | 3022 | 3022 |
|  | Строительство новой БМК-11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | 1208,8 |  |  |  |  |  |  | 604,4 | 604,4 |
|  | **Итого по 2 этапу** | **7252,8** |  |  |  |  |  |  | 3626,4 | 3626,4 |
| 1.1.3 | ***3 Этап*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство новой БМК-9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | 4835,2 |  |  |  |  |  |  | 2417,6 | 2417,6 |
|  | Строительство новой БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | 3626,4 |  |  |  |  |  |  | 1813,2 | 1813,2 |
|  | **Итого по 3 этапу** | **8461,6** |  |  |  |  |  |  | 4230,8 | 4230,8 |

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

**б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей приведен в таблице 79.

Таблица 79 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей

| N п/п | Наименование мероприятий | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** | **2033 - 2040** |
| **2** | **Реконструкция существующих сетей теплоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Реконструкция сетей теплоснабжения рп. Октябрьский, в том числе | 263212,4 |  | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 13853,28 | 83119,71 | 110826,3 |
| 2.1.1 | 1 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 1793 |  | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 94,37 | 566,21 | 754,95 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -2 (рп. Октябрьский, ул. Энергетиков, 5) | 9356,2 |  | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 492,43 | 2954,59 | 3939,45 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -3 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 41) | 4075 |  | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 214,47 | 1286,84 | 1715,79 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -5 (рп. Октябрьский, ул. Рабочая, 4) | 6487,4 |  | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 341,44 | 2048,65 | 2731,54 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -6 (рп. Октябрьский, ул. Тургенева, 1) | 619,4 |  | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 32,60 | 195,60 | 260,80 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -7 (рп. Октябрьский, ул. Кирова, 9) | 116968,8 |  | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 6156,25 | 36937,52 | 49250,02 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -8 (рп. Октябрьский, ул. Куйбышева, 28) | 34719 |  | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 1827,32 | 10963,89 | 14618,53 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | **174018,8** |  | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **9158,88** | **54953,3** | **73271,1** |
| 2.1.2 | 2 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -9 (рп. Октябрьский, ул. Геологов, 4) | 46194,2 |  | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 2431,27 | 14587,64 | 19450,19 |
|  | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК-10 (рп. Октябрьский, ул. Крупской, 11) | 37033,6 |  | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 1949,14 | 11694,82 | 15593,09 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | **83227,8** |  | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **4380,41** | **26282,5** | **35043,3** |
| **2.1.3** | **3 Этап** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.1 | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -4 (рп. Октябрьский, ул. Газовиков, 6) | 652 |  | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 34,32 | 205,89 | 274,53 |
| 1.3.3 | Реконструкция тепловых сетей в зоне действия перспективной БМК -11 (рп. Октябрьский, ул. Алмазная, 1) | 5313,8 |  | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 279,67 | 1678,04 | 2237,39 |
|  | **Итого по 3 этапу:** | **5965,8** |  | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **313,989** | **1883,94** | **2511,92** |
| 2.2 | Реконструкция тепловых сетей на территории рп. Сарс | 130000,0 |  | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 6842,11 | 41052,63 | 54736,84 |

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

**в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.**

Перечень мероприятий по строительству, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения, приведен в таблице 80.

Таблица – Мероприятия по переводу на «закрытую» систему теплоснабжения

| N п/п | Наименование мероприятий | Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** | **2033 - 2040** |
| **3** | **Строительство новых сетей системы теплоснабжения (горячего водоснабжения)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Строительство тепловых сетей системы ГВС в рп. Октябрьский, в том числе | **501485,8** |  |  |  |  |  |  | **250742,9** | **250742,9** |
| 3.1.1 | 1 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №1 (рп. Октябрьский, ул. Трактовая, 61) | 3553,4 |  |  |  |  |  |  | 1776,7 | 1776,7 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №2 | 18712,4 |  |  |  |  |  |  | 9356,2 | 9356,20 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №5 | 12942,2 |  |  |  |  |  |  | 6471,1 | 6471,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №6 | 1206,2 |  |  |  |  |  |  | 603,1 | 603,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №7 | 170074,2 |  |  |  |  |  |  | 85037,1 | 85037,10 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №8 | 39478,6 |  |  |  |  |  |  | 19739,3 | 19739,30 |
|  | **Итого по 1 этапу:** | 245967,0 |  |  |  |  |  |  | 122983,5 | 122983,5 |
| 3.1.2 | 2 Этап |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №9 | 179756,4 |  |  |  |  |  |  | 89878,2 | 89878,20 |
|  | Строительство тепловых сетей системы ГВС в зоне действия перспективная БМК №10 | 75762,4 |  |  |  |  |  |  | 37881,2 | 37881,20 |
|  | **Итого по 2 этапу:** | 255518,8 |  |  |  |  |  |  | 127759,4 | 127759,4 |
| 3.2 | Прокладка трубопроводов ГВС от существующих тепловых узлов потребителей до наружных стен зданий для подключения к 4-х трубной системе (рп. Октябрьский) | 5 000,0 |  |  |  |  |  |  | 2500,0 | 2500 |

\*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

## 16.1 Состав изменений выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2022

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

# ГЛАВА 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

**17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения;**

Замечания, поступившие в ходе разработки, утверждения и актуализации схемы тепло-снабжения были учтены в итоговом варианте схему теплоснабжения.

**17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения;**

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения были доработаны по условиям Технического задания на разработку схемы теплоснабжения.

**17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.**

В проект схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии,

- скорректированы мощности источников тепловой энергии,

- уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения.

- доработаны все разделы и главы схемы теплоснабжения в соответствии с требованиями Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства РФ от 16.03.2019 г. №276) и Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 г.

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

## Обосновывающие материалы

### ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Октябрьский городской округ образован в 2020 году путем объединения муниципальных образований Октябрьское и Сарсинское городские поселения, Атнягузинское, Басинское, Биявашское, Богородское, Верх-Тюшевское, Енапаевское, Заводо-Тюшевское, Ишимовское, Петропавловское, Русско-Сарсинское, Щучье-Озерское сельские поселения, входящих в состав муниципального образования Октябрьский район, в новое муниципальное образование.

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Ранее были разработаны схемы теплоснабжения Октябрьское и Сарсинское городские поселения, в настоящее время входящие в состав городского округа.

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения городских и сельских поселений, вошедших в состав муниципального округа, были зафиксированы следующие изменения в структуре централизованного теплоснабжения:

- были выполнены работы по реконструкции системы централизованного теплоснабжения рп. Сарс, а именно ввод в эксплуатацию новых блочно-модульных котельных. Реконструкция системы теплоснабжения была выполнена в рамках концессионного соглашения, заключенного между ООО «Джи-пром инжини-ринг» и Администрацией Октябрьского городского округа.

Глава переработана с учетом требований Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

### ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. При разработке схемы теплоснабжения, были произведены расчеты перспективной тепловой нагрузки котельных с Проекта Генерального плана развития поселения. А также уточнены сведения по планируемому приросту тепловой нагрузки.

Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

### ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывалась. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений с численностью населения менее 100 тыс. чел. не является обязательной.

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

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Рассмотрены перспективные балансы источников тепловой мощности и тепловой нагрузки в период с 2020 по 2032 гг. (на каждый год). Балансы переработаны с учетом данных, предоставленных в 2020 г. для актуализации.

Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

### ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые.

В ранее разработанной схеме теплоснабжения МО ГП Заполярный Печенгского района Мурманской области (актуализация на период 2021 – 2035 годов) рассматривался вариант реконструкции существующей котельной (ТЭЦ) г. Заполярный с переводом на каменный уголь, однако данный вариант развития признан нецелесообразным, в связи с чем в данной схеме он не рассматривался.

Глава 5 разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правитель-ства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. При разработке схемы теплоснабжения были рассмотрены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в период с 2020 по 2032 г. (на каждый год). Глава переработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

### ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

### ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы.

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

### ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их раз-работки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями.

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

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

### ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

### ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

### ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).

### ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения Октябрьского городского округа разрабатывается впервые. Глава разработана в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №212).