

|  |  |
| --- | --- |
| РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  Северо-Енисейский район Красноярского края    **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  **ГЛАВЫ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА** | |
| « 17 » июня 2021 г. | № 15-пг |
| гп Северо-Енисейский | |

**Об утверждении актуализированных схем теплоснабжения гп. Северо-Енисейский, п. Тея, п. Новая Калами, п. Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год**

Рассмотрев проекты актуализированных схем теплоснабжения гп. Северо-Енисейский, п. Тея, п. Новая Калами, п. Вангаш, подготовленные индивидуальным предпринимателем Пахотниковым Сергеем Викторовичем, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», а также требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с учетом протоколов публичных слушаний по проектам актуализированных схем теплоснабжения, проведенных в гп. Северо-Енисейский – 10.06.2021, в п. Тея – 08.06.2021, п. Вангаш – 07.06.2021 и в п. Новая Калами – 09.06.2021 на основании постановления главы Северо-Енисейского района от 05.05.2021 № 11-пг «О назначении публичных слушаний по проектам актуализированных схем теплоснабжения гп. Северо-Енисейский, п. Тея, п. Новая Калами, п. Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год» и заключений о результатах таких публичных слушаний, руководствуясь статьей 18 Устава района, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить актуализированные схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский, п. Тея, п. Новая Калами, п. Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год согласно приложениям 1, 2, 3, 4 к настоящему постановлению.
2. Отделу архитектуры и градостроительства администрации Северо-Енисейского района обеспечить размещение на официальном сайте Северо-Енисейского района (www.admse.ru) актуализированных схем теплоснабжения, указанных в пункте 1 настоящего постановления, в течение 15 дней со дня утверждения настоящего постановления.
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его опубликования в газете «Северо-Енисейский ВЕСТНИК».

Временно исполняющий полномочия

Главы Северо-Енисейского района,

первый заместитель главы района А.Н. Рябцев

Приложение № 1 к постановлению

Главы Северо-Енисейского района

от 17.06.2021 г. № 15-пг

АКТУАЛИЗИРОВАННая СХЕМа ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА

НА 2022 ГОД. Утверждаемая часть

**Введение**

«Проект актуализированной схемы теплоснабжения городского поселка Северо-Енисейский Северо-Енисейского района на 2022 год» выполнен на основании:

- Муниципального контракта от 03.02.2021 г. №36, заключенного между муниципальным казенным учреждением «Служба заказчика-застройщика Северо-Енисейского района» и ИП Пахотниковым Сергеем Викторовичем;

- Технического задания (приложение №1 к муниципальному контракту от 03.02.2021г. №36);

- Распоряжения администрации Северо-Енисейского района от 29.12.2021г. №2500-р «О разработке проектов актуализированных схем теплоснабжения гп Северо-Енисейский, п Тея, п Новая Калами, п Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год».

Проект актуализированной схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский разработан на 2022 год и на перспективу до 2030 года.

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективной схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Подготовка проекта актуализированной схемы теплоснабжения осуществлялась в соответствии с действующими нормативами, правовыми и техническими документами:

− Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г.

№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции от 16.03.2019 №276);

− РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;

− СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования»;

− СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;

− СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;

− Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

− материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

− данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

− документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);

− проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС);

− эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

− материалы проведения периодических испытаний ТС по определению

тепловых потерь и гидравлических характеристик;

− конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

− статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;

− Генеральный план гп Северо-Енисейский утвержденный решением Северо-Енисейского Совета депутатов от 19.12.2007 №344-33;

− материалы по обоснованию внесения изменения в генеральный план гп. Северо-Енисейский в текстовой форме в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования (городской поселок Северо-Енисейский) в период до 2035 года.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ**

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей городского поселка Северо-Енисейский приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп. Северо-Енисейский.

**1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)**

Городской поселок Северо-Енисейский является административным центром Северо- Енисейского района Красноярского края. Расположен поселок на правом берегу Енисея на Среднесибирском плоскогорье в центральной части Енисейского кряжа.

Городской поселок Северо- Енисейский расположен в 654 км севернее г. Красноярска, в 337 км от ближайшей железнодорожной станции Лесосибирск, в 165 км от речной пристани Брянка на р. Большой Пит. Площадь территории городского поселка в существующей границе составляет 2880,91 га.

Основным градообразующим предприятием, расположенным на территории Северо-Енисейского района, является золотодобывающее и золотообрабатывающее предприятие ООО «Соврудник», входящее в группу компаний ОАО «Южуралзолото».

Централизованное теплоснабжение поселка осуществляется от двух источников тепловой энергии, работающих на нефти.

Согласно «Материалам по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года в таблице. 1.1 представлена застройка жилыми домами и общественными зданиями гп. Северо-Енисейский.

Таблица 1.1. Застройка жилыми домами и общественными зданиями гп. Северо-Енисейский

| № п/п | Показатели | Ед. измер. | Соврем. сост. | I оч. (2020г.) | р/с (2035г.) | | Примеч. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 |
| **I. Жилищный фонд** | | | | | | | |
| 1.1 | Жилищный фонд – всего | Тыс. м2 общей площади жилых помещений | 152,8 | 161,0 | 182,5 | |  |
| 1.2 | Снос аварийного и ветхого жилищного фонда | -//- |  | 2,13 | 5,3 | |  |
| 1.3 | Объём нового строительства | -//- | - | 10,33 | 35,0 | |  |
| 1.4 | Средняя жилищная обеспеченность | м2/чел. | 21,8 | 23,0 | 25,0 | |  |
| **II. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения** | | | | | | | |
| 2.1 | Дошкольные образовательные организации (ДОО) | мест | 405 | 525 | 525 | | Обсл. только жит. гп Северо-Енисейский |
| 2.2 | Общеобразовательные организации (школы) | - // - | 1058 | 1058 | 1058 | | -//- |
| 2.3 | Объекты здравоохранения – «Центральная районная больница» |  |  |  |  | | С учётом обсл. населения района |
|  | - Стационар | коек | 103 | 103 | 103 | |  |
|  | - Поликлиника и женская консультация | Пос/смену | 300 | 300 | 300 | |  |
|  | - Станция скорой помощи | Кол-во спец. машин | 1 | 2 | 2 | |  |
| 2.4 | Учреждения культуры и искусства: |  |  |  | |  |  |
|  | - РДК | мест | 345 | 345 | | 345 |  |
|  | - Центральная районная библиотека | т.том | 34,0 | 34,0 | | 34,0 |  |
|  | - Музей | объект | 1 | 1 | | 1 |  |
|  | - Кинотеатр | Зр.мест | - | - | | 200 |  |

## 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России № 565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) (далее по тексту - СНиП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для жилых и общественных зданий на каждом этапе представлены в Таблице. 1.2 на основании «Материалов по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года.

Таблица 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для жилых и общественных зданий на каждом этапе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент территориального деления (кадастровые участки) | Вид теплопотребления | Этапы развития | | |
| Существующее положение | на I очередь (2022г.) | Расчётный срок (2035г.) |
| Жилые дома, общественные здания | Отопление | 26,43 | 36,06 | 36,14 |
| Вентиляция | 3,13 | 7,46 | 8,55 |
| ГВС | 5,25 | 5,25 | 5,25 |
| ИТОГО: |  | **34,1** | **48,77** | **49,94** |

## 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Теплоснабжение объектов производственного и складского назначения, в зависимости от их расположения, предполагается обеспечивать, как от существующих источников централизованного теплоснабжения, так и от собственных.

В виду отсутствия на текущий момент проектов планировок территорий, рабочих проектов объектов и технических условий на присоединение их к тепловым сетям, тепловая нагрузка по новым площадкам для размещения объектов производственных предприятий подлежит уточнению в ходе последующей актуализации Схемы теплоснабжения.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для производственных объектов приведены в Таблице 1.3.

Подключение к источникам централизованного теплоснабжения тепловой энергии возможно только при наличии технической возможности и определяется в каждом случае отдельно.

На сегодняшний день об источниках тепла на промышленных предприятиях информация отсутствует.

Таблица 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для производственных объектов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент территориального деления (кадастровые участки) | Вид теплопотребления | Этапы развития | | |
| Существующее положение | на I очередь (2022г.) | Расчётный срок (2035г.) |
| Производственные  объекты  ООО «Соврудник» | Отопление | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| Вентиляция | 3,13 | 3,13 | 3,13 |
| ГВС | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| ИТОГО: |  | **6,35** | **6,35** | **6,35** |

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Существующая величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на конец 2020 года для Котельной №1 составляет 14,0 Гкал/ч/км2, для Котельной №3 – 16,8 Гкал/ч/км2.

Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в целом по гп Северо-Енисейский на конец 2028 года составит 20,18 Гкал/ч/км2.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп. Северо-Енисейский.

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

В настоящее время на территории гп. Северо-Енисейский снабжением потребителей тепловой энергией занимается МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района» (далее – МУП «УККР»). Данная теплоснабжающая организация отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые дома, административные здания, детские сады, больница, школы, РДК, магазины, пожарная часть, спортивный комплекс, гаражи, гостиница, промышленные предприятия.

На территории гп. Северо-Енисейский расположено два источника тепловой энергии:

− Котельная №1 ул. Набережная, 6а – 1974 года постройки;

− Котельная №3 ул. 40 лет Победы, 15 – 1985 года постройки.

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский представлены на Рисунке 2.1.

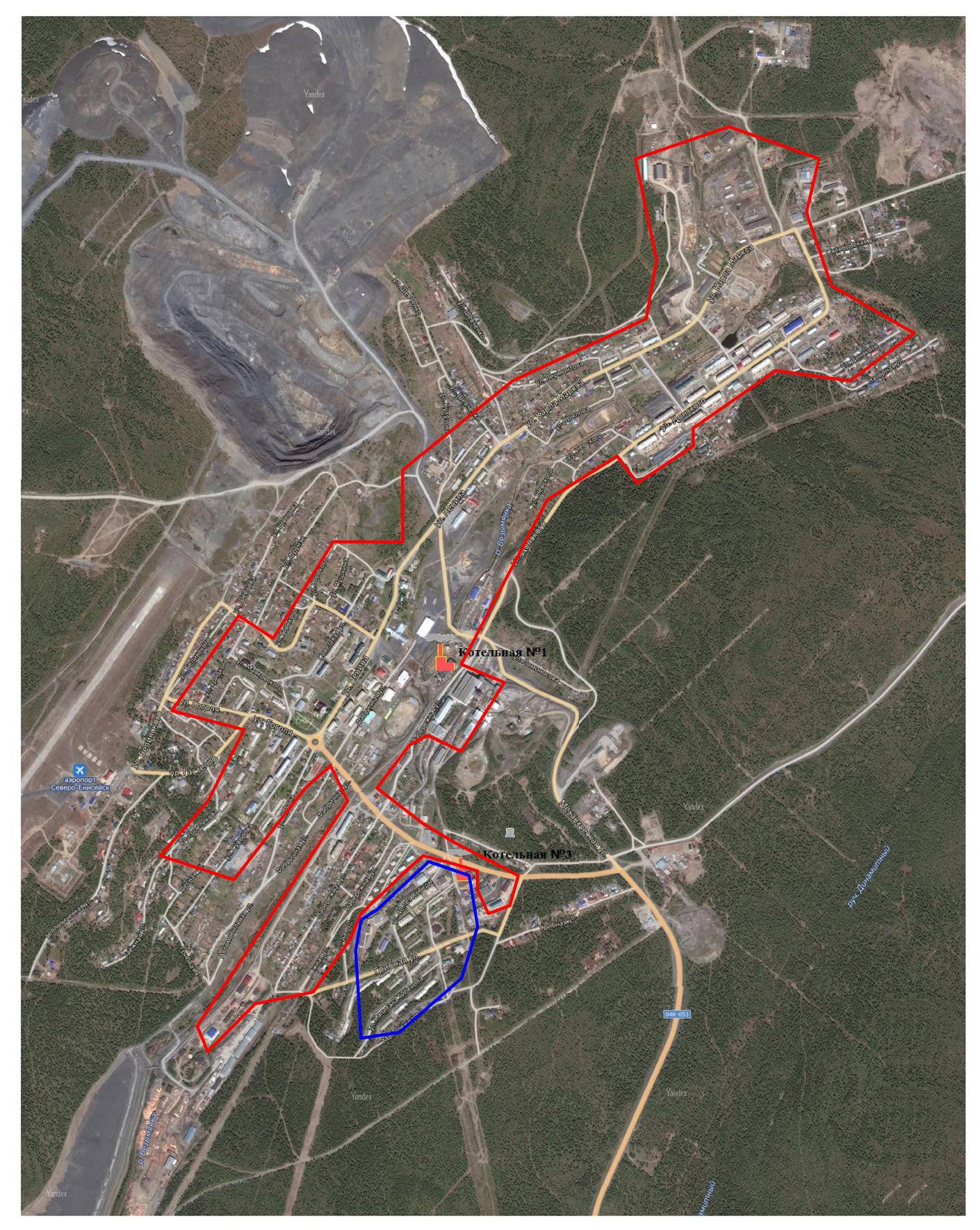


Рисунок 2.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский

## 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп. Северо-Енисейский представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным «Материалов по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года в гп. Северо-Енисейский зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом и частным сектором с индивидуальными источниками тепла. В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованным источникам, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

На расчетный период в существующих районах жилой застройки проектирование индивидуальных источников тепла не предполагается.

## 2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии (прогнозируемые в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения) определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторах источников.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Существующей балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Существующее значение | Перспективные значения |
| Котельная №1 | | |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 65,0 | 65,0 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 65,0 | 65,0 |
| Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч | 0,32 | 0,32 |
| Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч | 64,68 | 64,68 |
| Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | **32,16** | **49,94** |
| Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч | 0,95 | 1,94 |
| Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | 33,11 | 51,88 |
| Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч | **31,57** | **12,83** |
| Котельная №3 | | |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 10,8 | Закрытие  Котельной №3  с переключением  потребителей на  Котельную №1 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 10,8 |
| Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч | 0,048 |
| Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч | 10,75 |
| Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | **2,65** |
| Тепловые потери через утечки, Гкал/ч | 0,16 |
| Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | 2,81 |
| Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч | **7,94** |

В таблице 2.3 располагаемая мощность котельных принята, исходя из суммарной установленной мощности котельного оборудования, установленного в котельных. Перспективные значения тепловой нагрузки приняты исходя из «Материалов по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года, при условии строительства и подключения новых потребителей к централизованному теплоснабжению.

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Согласно «Материалам по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года, не предусматриваются зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух и более поселений, так как источники тепловой энергии расположены в границах одного населенного пункта гп. Северо-Енисейский. Из этого следует, что перспективные балансы тепловой мощности централизованных источников тепловой энергии, расположенных в границах двух и более поселений, не предусматривается.

Перспективные тепловые нагрузки потребителей, находящихся в зонах действия источников тепловой энергии, расположены в пределах границы поселка.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010: «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».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

* + затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;
  + пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
  + затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
  + потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
  + надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в гп. Северо-Енисейский действуют два источника теплоснабжения. Карта-схема населенного пункта с делением на зоны действия источников тепловой энергии поселка приведена на рисунке. 2.1.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Радиус эффективного теплоснабжения определен в границах существующих магистральных и внутриквартальных тепловых сетей гп. Северо-Енисейский.

**РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

**3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Данный пункт не разрабатывался, в связи с отсутствием на котельных №1 и №3 гп. Северо-Енисейский водоподготовительных установок.

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, в связи с отсутствием на котельных №1 и №3 гп. Северо-Енисейский водоподготовительных установок.

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения гп. Северо-Енисейский приведены в Главе 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения гп Северо-Енисейский» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп Северо-Енисейский.

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Согласно «Материалам по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии, расположенных на территории гп. Северо-Енисейский не требуется, так как источники покрывают теплопотребление поселка на расчетный срок (до 2035 года).

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно «Материалам по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года, строительство источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой энергией в гп. Северо-Енисейский не предполагается, в связи с наличием резерва установленной мощности существующих источников централизованного теплоснабжения.

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

Предлагается провести модернизацию существующей котельной №1 гп. Северо-Енисейский

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источники тепла | Основное оборудование | Предложенные мероприятия |
| Котельная №1 | котлоагрегат №4 (КВ-ГМ-20) | В связи с истечением срока эксплуатации котлоагрегата №4 (КВ-ГМ-20) рекомендуем заменить его на аналогичный  Рекомендуем установить прибор учета тепловой энергии |
| Котельная №3 | В расчетном сроке (до 2030 года) планируется закрытие котельной с переключением потребителей от данной котельной на котельную №1. Котельную №3 планируется перевести в режим КРП или вывести в «холодный резерв» | |

## 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

На сегодняшний день установленная мощность источников централизованного теплоснабжения, а также технология генерации и транспортировки тепла адекватна существующим реалиям и позволяет полностью покрыть присоединенную нагрузку потребителей (резерв мощности источников тепловой энергии составляет: котельная №1 – 31,57 Гкал/ч, котельной №3 – 7,94 Гкал/ч), в связи с этим не предполагается техническое перевооружение или модернизация источников тепловой энергии в гп. Северо-Енисейский. Предлагаем ресурсоснабжающей организации провести мероприятия на котельной №1 по замене котлоагрегата №4 КВ-ГМ-20, так как эксплуатационный срок службы данного котла привесил нормативный и составляет более 35 лет.

## 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На территории гп. Северо-Енисейский, источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, нет.

**5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В связи с экономической необходимостью в I очереди (до 2023 года) планируется вывод из эксплуатации котельной №3 с переключением потребителей от данной котельной на котельную №1. Котельную №3 перевести в режим КРП или вывести в «холодный резерв».

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

Предложения по переоборудованию существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когерационными установками) на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, не рассматривались, в связи с отсутствием соответствующих проектных решений на момент актуализации схемы теплоснабжения.

## 5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу из эксплуатации

Мероприятия по переводу котельных, размещенных в существующей зоне действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не разрабатывались, по причине отсутствия источников тепла с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в гп. Северо-Енисейский.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Актуализируемой схемой теплоснабжения гп. Северо-Енисейский предполагается сохранение фактических (текущих) температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети, которые соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети 95/70˚С. Изменение режимов отпуска тепловой энергии не требуется.

## 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Существующие источники тепловой энергии гп. Северо-Енисейский покрывают теплопотребление поселка на расчетный срок (до 2030 г.) и изменение установленной тепловой мощности теплоисточников не требуется.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

На момент актуализации схемы теплоснабжения не требуется реконструкция и ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. Основным видом топлива на централизованных источниках тепловой энергии является нефть Юрубченского месторождения.

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп. Северо-Енисейский.

Структура организации проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей представлена ниже:

1) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

4) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

5) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

− расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;

− повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, так как на сегодняшний день установленная тепловая мощность источников теплоснабжения, позволяет полностью покрыть присоединенную нагрузку и все существующие и перспективные потребители находятся в зоне эффективного радиуса действия существующих котельных гп. Северо-Енисейский, резерв мощности источников тепловой энергии составляет: котельная №1 – 31,57 Гкал/ч, котельной №3 – 7,94 Гкал/ч.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

На основании «Материалов по обоснованию внесения изменений в генеральный план гп. Северо-Енисейский в целях актуализации документов территориального планирования и градостроительного зонирования» в период до 2035 года, для подключения перспективной нагрузки потребителей необходимо выполнить мероприятия по разработки проектно-сметной документации по реконструкции, либо строительству тепловых сетей.

## 6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, так как два источника теплоснабжения независимы друг от друга.

## 6.4. Предложения 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 по основаниям, указанным в пункте 6.5. настоящего Раздела

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, так как источники централизованного теплоснабжения полностью покрывает присоединенную нагрузку потребителей.

## 6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

− мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров с недостаточной пропускной способностью;

− мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.

В 2019 году в гп. Северо-Енисейский проведена комплексная гидравлическая настройка потребителей от котельной №1 и №3, также произведены гидравлические расчеты, на основании которых рекомендуем выполнить реконструкцию участков тепловой сети от котельной №1, с недостаточной пропускной способностью трубопроводов:

− реконструкция участка тепловой сети от тк-99 до тк-34, протяженностью L= 50 м, с заменой диаметра обозначенного участка с 2Ду40 мм на 2Ду70 мм;

− реконструкция участка тепловой сети от тк-17 до тк-17а, протяженностью L= 92 м, с заменой диаметра обозначенного участка с 2Ду70 мм на 2Ду 80 мм;

− реконструкцию участка тепловой сети от тк-46 до тк-59, протяженностью L= 50 м, с заменой диаметра обозначенного участка с 2Ду100 мм на 2Ду133 мм;

− реконструкцию участка тепловой сети от тк-9 до тк-10, протяженностью L= 130 м, с заменой диаметра обозначенного участка с 2Ду100 мм на 2Ду133 мм.

Участок тепловой сети с ограниченной пропускной способностью от котельной №3 гп. Северо-Енисейский по ул. 40 лет Победы, 15:

− реконструкция участка тепловой сети от тк-147 до тк148, протяженностью L= 90 м, с заменого диаметра обозначенного участка с 2Ду100 мм на 2Ду150 мм.

Результаты гидравлических расчетов представлены в приложении №3 «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения».

Размер инвестиций в реконструкцию тепловых сетей представлен в «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения».

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

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

# 7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский предусмотрен перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения. Все перспективные потребители подключаются, и будут в дальнейшем подключаться к системе централизованного теплоснабжения по закрытой схеме. В ходе комплексной проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения к реализации предлагаются следующие варианты:

– переход на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС;

– реконструкция магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

В соответствии с выбранным вариантом перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения), и увеличением при этом расхода холодной воды, необходимо при актуализации проекта схемы водоснабжения выполнить конструкторский расчет системы холодного водоснабжения и проверить пропускную способность вводных трубопроводов, обеспечить необходимые расходы воды у потребителей.

В 2021 году для перехода на закрытую схему теплоснабжения предлагается разработать проектную документацию с определением марки и количества теплообменного оборудования, а также запорной арматуры.

На основании ранее актуализированной схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский в 2017 году, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей гп. Северо-Енисейска, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопительной нагрузки.

Реализация мероприятий производится согласно календарному плану освоение инвестиций по программе и завершение должно осуществляться не позднее 2022 года, что предусмотрено существующим законодательством.

Указанные капитальные вложения являются ориентировочными и требуют уточнения при составлении проектно-сметной документации каждого конкретного проекта.

Исходя из средних значений стоимости оборудования, проектирования, монтажа, наладки, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей в гп. Северо-Енисейский, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопительной нагрузки. На сегодняшний день количество подключенных потребителей к системе ГВС составляет 224 объекта.

Инвестиции в строительство тепловой сети от котельных гп. Северо-Енисейский, протяженностью в две ветки 20 080 метров и строительство ИТП системы ГВС в ценах 2019 года представлены в 9.4 «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения».

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории гп. Северо-Енисейский имеются потребители, у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, вследствие чего, отпадает необходимость в переводе открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного** **топлива на каждом этапе**

Основным видом топлива для всех источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский является нефть. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенные на территории гп. Северо-Енисейский по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.2.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» вместимость резервуара хранения резервного топлива колеблется в пределах от одного до трех месяцев теплопотребления в самый холодный период года и подбирается исходя из условий:

− вид топлива;

− способ доставки

Таблица 8.1 Характеристика топлива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Место поставки | Низшая теплота сгорания, Ккал/кг | Примечание |
| Нефть | Юрубченское месторождение | 10306 | Доставка осуществляется автотранспортом по зимней дороге. Расстояние от нефтебазы п. Енашимиский до места рождения составляет 350 км. |

Таблица 8.2 Перспективные расчетные топливные балансы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника | Годовая выработка тепловой энергии, тыс. Гкал | Расчетное потребление топлива, т/год |
| До 2021 года (I очередь) | | |
| Котельная №1 | 85,218 | 10 122,7 |
| Котельная №3 | 13,287 | 1 513,5 |
| До 2035 года (расчетный срок) | | |
| Котельная №1 | 110160,0 | 10323,0 |
| Котельная №3 | Закрытие котельной №3 с переключением потребителей на котельную №1 | |

# 8.2. Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива, для всех источников тепловой энергии в гп. Северо-Енисейский, является жидкое топливо (нефть), местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются. Мероприятий по переводу котельных в гп. Северо-Енисейский на альтернативные виды топлива, от ресурсоснабжающей организации МУП «УККР» не планируется.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным видом топлива, для всех источников тепловой энергии в гп. Северо-Енисейский, является жидкое топливо (нефть) низшая теплота сгорания топлива составляет 10306 ккал/кг.

**8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива, для всех источников тепловой энергии в гп. Северо-Енисейский, является жидкое топливо (нефть).

## 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

## Приоритетное направление развития топливного баланса в гп. Северо-Енисейский на альтернативные виды топлива не планируется.

## РАЗДЕЛ 9. ИНВУСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

## 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения МУП «УККР» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

## 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

# Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей планируется в течении расчетного срока (до 2030г).

# Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение насосных станций и тепловых пунктов в рассматриваемом в рамках актуализации данной схемы теплоснабжения временном периоде - не планируется.

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР», в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется, в связи с тем, что изменения существующего температурного режима отпуска тепловой энергии 95/70°С не требуется.

# 9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» необходимо произвести установку индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, а также выполнить реконструкцию магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

# 9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

− прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2034 г.;

− коэффициента распределения финансовых затрат по годам;

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

− все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источников тепловой энергии;

− предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

− предложение по строительству и реконструкции ЦТП.

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку в гп. Северо-Енисейский и предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки должны быть реализованы за счет тарифа на подключения.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источниками финансирования:

− краевой бюджет, в рамках краевых программ по модернизации в сфере энергетики;

− государственно-частное партнерство;

− федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения гп. Северо-Енисейский.

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

В соответствии с планом, в 2020 году в гп. Северо-Енисейский выполнены следующие мероприятия:

− замена котлоагрегата №2 на котельной №3 – 2 455,5 тыс. руб.;

− перевод с открытой на закрытую схему ГВС, строительство ИТП – 7 349,9 тыс. руб.

− капитальный ремонт тепловых сетей общей протяженностью 185,5 м – 6 329,7 тыс. руб.

Суммарные капиталовложения за 2020 год составили: **16 135,1 тыс. руб.**

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Данный раздел содержит обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 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 со статьей 6 пунктом 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила).

В настоящее время причин для потери статуса единой теплоснабжающей организации, а так же изменения зон её действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

В настоящее время причин для потери статуса единой теплоснабжающей организации, а так же изменения зон её действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

В настоящее время МУП «УККР» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетям, к которым непосредственно подключен централизованный источник тепловой энергии. На обслуживании предприятия находятся все магистральные тепловые сети гп. Северо - Енисейский;

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчерезациии, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. МУП «УККР» согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании Постановления Администрации Северо-Енисейского района №758-п от 30 ноября 2015 года «Об определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения на территории Северо-Енисейского района», утверждена единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения – муниципальное унитарное предприятие «Управление коммунальным комплексом Северо-Енисейского района».

На основании вышеизложенного предлагается оставить без изменений существующую единую теплоснабжающую организацию в гп. Северо-Енисейский - МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района».

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование ЕТО | Зона деятельности |
| 1 | МУП «УККР» | Котельная №1 ул. Набережная, 6а и тепловые сети, обеспечивающие транспортировку тепловой энергии от данной котельной до каждого потребителя |
| 2 | Котельная №3 ул. 40 лет Победы, 15 и тепловые сети, обеспечивающие транспортировку тепловой энергии от данной котельной до каждого потребителя |

# 10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

− определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

− определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации 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.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация 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 единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

− систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями 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 единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

− принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

− прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

− несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, 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 единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с вышеперечисленными критериями, МУП «УККР» подходит под данные требования.

# 10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский заявок на присвоение статуса ЕТО от других теплоснабжающих организаций не поступало.

# 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах гп. Северо-Енисейский

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах гп. Северо-Енисейский приведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации | Наименование системы теплоснабжения |
| 1 | МУП «УККР» | Централизованная система теплоснабжения гп. Северо-Енисейский |

**РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В связи с модернизацией системы теплоснабжения присоединенную нагрузку от Котельной №3 – 2,65 Гкал/ч, основными потребителями которой являются объекты жилого назначения, социально – бытового и прочих частных объектов, перераспределить на Котельную №1 с присоединенной нагрузкой – 32,16 Гкал/ч.

Предлагаем в рамках модернизации провести ряд мероприятий необходимых для исключения теплоисточника Котельной №3, которые отражены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

**РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии со статьей 15, п. 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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».

Принятие на учет МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент актуализации схемы теплоснабжения бесхозяйных участков тепловых сетей в гп. Северо-Енисейский не было выявлено.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РФ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

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

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства по Красноярскому краю на сегодняшний день не разработана, в связи с этим, в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский данный вопрос не рассматривался.

# 13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время в гп. Северо-Енисейский организации газоснабжения источников тепловой энергии не осуществляется в виду использования на источниках тепловой энергии в качестве топлива - нефть.

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

Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для гп. Северо-Енисейский не планируются разрабатываться в виду отсутствия в этом необходимости.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории гп. Северо-Енисейский не предусмотрено.

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

На сегодняшний день генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в гп. Северо-Енисейский отсутствуют. На территории поселка функционируют два централизованных источника тепловой энергии и необходимость в строительстве генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки отсутствует.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработке относится к Республике Крым.

**13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и схем теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработке относится к Республике Крым.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

На основании предоставленной информации показатель о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях за последние 2 года равен нулю.

Рп сети от tn = (Nп сети от t0 − 1 / Lt0 − 1) × (Ltn − ∑ Lзам tn)/ Ltn

где:

Nп сети от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − 1-й год реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

L − суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

∑ Lзам tn - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и мо дернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

Lt - общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в го-

nду, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

t0 −1 - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп сети от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, не зафиксировано.

## 14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

В период с 2019-2020 года прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не наблюдалось.

Рп ист от tn = (Nп ист от t0 − 1 / Mt0 − 1) × (Mtn − ∑ Mзам tn)/ Mtn

где:

Nп ист от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − первый год реализации инвестиционной программы;

∑ Mзам tn − суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M − мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

Mt0 − общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

t0 − 1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп ист от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, не зафиксировано.

## 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

вотп = (Bотп/ Qотп) / 0,001

Bотп – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемого с коллектором котельной (тут);

Qотп – количество теплоты, отпускаемое из котельной в тепловую сеть, Гкал.

Котельная №1 – Вотп = (14374,3/83130,8)/0,001 = 172,9

Котельная №3 – Вотп = (2149,2/12972,0)/0,001 = 165,7

Перспективное значение - Вотп = (16523,5/96102,8)/0,001 = 172,0

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский в период 2019 – 2028 гг. приведен в таблице 14.3.

Таблица 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал | Расчетный годовой расход основного топлива т.у.т./Гкал | | | | |
| 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 - 2030 гг. |
| Котельная №1 | 83130,8 | 172,9 | 172,9 | 172,9 | 172,9 | 172,0 |
| Котельная №3 | 12972,0 | 165,7 | 165,7 | 165,7 | 165,7 | Закрытие котельной |

## 14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Птп = Qтехн.пот / Mпкв

где:

Qтехн.пот - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал/ч;

Mпкв - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Птп = 0,9/3074,25= 0,0003 - Котельная №1

Птп = 0,17/277,77= 0,0006 - Котельная №3

Птп = 1,07/3352,02= 0,00032 - Перспективное значение

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 13.4.

Таблица 14.4. Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, (Гкал/м2)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2020 г. | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г. | 2024 - 2030 гг. |
| Котельная №1 | 0,0003 | 0,0003 | | 0,0003 | | 0,0003 | 0,00032 |
| Котельная №3 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | | 0,0006 | | Закрытие котельной |

## 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

КИУТМ - коэффициент использования установленной тепловой мощности. Численно равняется отношению фактической выработки тепловой энергии за определённый период к теоретической выработке при работе без остановок на установленной тепловой мощности.

В таблице 14.5. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 14.5. Перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности, (%)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 - 2030 гг. |
| Котельная №1 | 46,9 | 49,4 | 49,4 | 49,4 | 49,4 | 53,6 |
| Котельная №3 | 27,3 | 24,5 | 24,5 | 24,5 | 24,5 | Закрытие котельной |

## 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

В таблице ниже приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, (м2/Гкал/ч)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 - 2030 гг. |
| Котельная №1 | 95,59 | 95,59 | 95,59 | 95,59 | 96,3 |
| Котельная №3 | 104,8 | 104,8 | 104,8 | 104,8 | Закрытие котельной |

**НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.

3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

6. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на период 2020-2025 годов. Министерство экономического развития РФ. <http://www>.economy.gov.ru

7. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, <http://www>.economy.gov.ru

8. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.

9. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2020 г.

Приложение № 2 к постановлению

Главы Северо-Енисейского района

от 17.06.2021 г. № 15-пг

АКТУАЛИЗИРОВАННая СХЕМа ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА ТЕЯ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА

НА 2022 ГОД. Утверждаемая часть

**Введение**

«Проект актуализированной схемы теплоснабжения поселка Тея Северо-Енисейского района на 2022 год» выполнен на основании:

− Муниципального контракта от 03.02.2021 г. №36, заключенного между муниципальным казенным учреждением «Служба заказчика-застройщика Северо-Енисейского района» и ИП Пахотниковым Сергеем Викторовичем;

− Технического задания (приложение №1 к муниципальному контракту от 03.02.2021г. №36);

− Распоряжения администрации Северо-Енисейского района от 29.12.2020 г. №2500-р «О разработке проектов актуализированных схем теплоснабжения гп Северо-Енисейский, п Тея, п Новая Калами, п Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год».

Проект актуализированной схемы теплоснабжения п. Тея разработан на 2022 год и на перспективу до 2030 года.

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источник тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельной, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективной схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующего централизованного источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации централизованного источника теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Подготовка проекта актуализированной схемы теплоснабжения осуществлялась в соответствии с действующими нормативами, правовыми и техническими документами:

− Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г.

№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции от 16.03.2019 №276);

− РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;

− СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования»;

− СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;

− СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;

− Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

− генеральный план поселка Тея;

− материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

− данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

− документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);

− проектная и исполнительная документация по централизованным источникам тепла, тепловым сетям (ТС);

− эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

− материалы проведения периодических испытаний ТС по определению

тепловых потерь и гидравлических характеристик;

− конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

− статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;

− актуализированный генеральный план поселка Тея разработанный в 2016 году.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА ТЕЯ**

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей поселка Тея приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Тея.

**1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)**

Поселок Тея возник как поселение золотоискателей, в связи с открытием месторождений рассыпного золота в бассейне реки Теи. Первое Тейское золотопромышленное товарищество начало работать в 1903 году. В настоящее время поселение является базой расселения части трудящихся ООО АС «Прииск Дражный» (Центральные ремонтные мастерские, геологической экспедиции «Северная»).

С 1957 года поселок городского типа, входит в состав Северо-Енисейского района. С декабря 2013 года – поселок. Расположен в 38 км западнее районного центра Северо-Енисейский и в 652 км севернее г. Красноярска. До ближайшей железнодорожной станции Лесосибирск –335 км, до речной пристани Брянка на р. Б. Пит –163 км, до р. Енисей-303 км.

Поселок занимает изолированное положение. Основная связь с поселком осуществляется по улучшенной гравийной дороге Епишино - Северо-Енисейский -Тея, по которой обеспечивается автобусное сообщение и снабжение промышленными и продовольственными товарами. Воздушное сообщение с г. Красноярск осуществляется через Северо-Енисейский аэропорт.

На территории п. Тея расположены: магазины, клуб, пекарня, участковая больница, средняя школа, здание администрации, ветеринарный пункт и другие общественные учреждения.

Согласно результатам вычисления, территория поселка в существующих границах в настоящее время составляет 356,0 га. Кроме того, на южной и восточной окраинах поселка застройка вышла за существующую границу, их общая площадь - 4,76 га. Вся территория поселка с учетом застройки за пределами существующей границы составляет 360,76 га, в том числе площадь земель в границах застройки - 186,0 га.

Централизованное теплоснабжение осуществляется от одного источника тепловой энергии, работающего на нефти.

На основании генерального плана в поселке Тея завершилось строительство микрорайона «Тарасовский» с подключением к централизованному теплоснабжению.

В период с 2013 по 2016 год на территории п. Тея построено и введено в эксплуатацию – 4 многоквартирных дома (80 квартир – общей площадью жилых помещений – 3976,7 кв. м) из них:

16 квартирный жилой дом по ул. Школьная, 21 в п. Тея – общей площадью жилых помещений – 697,3 кв. м;

16 квартирный жилой дом по ул. 50 лет Октября, 11в п. Тея – общей площадью жилых помещений 678, 2 кв. м;

24 квартирный жилой дом по ул. 50 лет Октября, 12Б в п. Тея – общей площадью жилых помещений - 1304,2 кв. м;

24 квартирный жилой дом по ул. 50 лет Октября, 12В в п. Тея – общей площадью жилых помещений – 1297,0 кв.м.

Так же на основании генерального плана была выполнена реконструкция центральной котельной с заменой устаревшего оборудования и подключение к ней потребителей от котельной детского дома.

Перспективных приростов строительства жилого фонда до 2028 года не предусмотрено на основании актуализированного генерального плана от 2015г.

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) (далее по тексту - СНиП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для общественных зданий на каждом этапе представлены в Таблице. 1.2.

Таблица 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления общественных зданий на каждом этапе, Гкал/час

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент территориального деления (кадастровые участки) | Вид теплопотребления | Этапы развития | | |
| на I очередь (2013г.) | Расчётный срок (2018г.) | Существующее положение (2021г.) |
| Жилые дома, общественные здания | Отопление | 1,97 | 2,18 | 2,87 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0,08 | 0,58 | 0,35 |
| ИТОГО: |  | **2,05** | **2,76** | **3,22** |

Согласно актуализированному генеральному плану расчетный срок ввода перспективных объемов потребления тепловой энергии предусмотрен до 2018 года. Перспективы до 2030 года в актуализированном генеральном плане не предусмотрено.

**1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от центральной котельной в производственных зонах на территории п. Тея отсутствуют.

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Существующая величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на конец 2020 года для центральной котельной составляет 3,29 Гкал/ч/км2.

Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в целом по п. Тея на конец 2030 года составит 3,29 Гкал/ч/км2.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Тея.

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

В настоящее время на территории п. Тея снабжением потребителей тепловой энергией занимается МУП «УККР». Данная теплоснабжающая организация отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые дома, здание администрации, ветеринарный пункт и другие общественные учреждения.

На территории п. Тея расположен один централизованный источник тепловой энергии:

− Центральная котельная по ул. Первомайская, 1.

Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Тея представлены на Рисунке 2.1



Рисунок 2.1. Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Тея

**2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Тея представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным «Актуализация генерального плана п. Тея» зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом и частным сектором с индивидуальными источниками тепла. В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованным источникам, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

На расчетный период в существующих районах жилой застройки проектирование индивидуальных источников тепла не предполагается.

**2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии (прогнозируемые в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения) определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» централизованного источника тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторе централизованного источника тепловой энергии.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Тея приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Существующий баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Тея

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Существующее значение | Перспективные значения |
| Центральная котельная по ул. Первомайская, 1 | | |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 13,0 | 13,0 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 13,0 | 13,0 |
| Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | 0,032 | 0,032 |
| Тепловая мощность централизованного источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч | 12,97 | 12,97 |
| Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | **3,22** | **3,22** |
| Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч | 0,18 | 0,18 |
| Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | **3,4** | **3,4** |
| Дефицит (резерв) тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | 9,57 | 9,57 |

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия ис-точника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов, либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Действующим актуализированным генеральным планом п. Тея не предусматриваются зоны действия централизованного источника тепловой энергии расположенного в границах двух и более поселений, так как централизованный источник тепловой энергии расположен в границах одного населенного пункта п. Тея. Соответственно перспективные балансы тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии расположенного в границе двух и более поселений, не предусматриваются.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего централизованного 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».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

− затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;

− пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

− затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

− потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

− надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в п. Тея действует один централизованный источник теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Радиус эффективного теплоснабжения определен в границах существующих магистральных и внутриквартальных тепловых сетей п. Тея.

**РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕП-ЛОНОСИТЕЛЯ**

**3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Тея.

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Тея.

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Данный раздел не разрабатывался. Согласно Постановлению правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 10 тыс. человек, в которых в соответствии с документами территориального планирования используются индивидуальное теплоснабжение потребителей тепловой энергии, соблюдение требований, указанных в Разделе 4 к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, является не обязательным.

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На основании актуализированного генерального плана поселка Тея в период с 2016 по 2017 года была выполнена реконструкция центральной котельной с заменой устаревшего оборудования на более современное. Необходимости в реконструкции, строительстве и техническом перевооружении централизованного источника тепловой энергии нет.

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

В соответствии с актуализированным генеральным планом п. Тея строительство централизованных источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой энергией в п. Тея не предполагается, в связи с отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии. В случае строительства новых объектов и подключения их к централизованному теплоснабжению, централизованный источник теплоснабжения п. Тея сможет покрыть перспективное подключение, так как резерв тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии составляет 9,57 Гкал/ч.

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

Реконструкция централизованного источника тепловой энергии не требуется, в связи с наличием резерва установленной мощности существующего источника централизованного теплоснабжения и отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения**

В централизованном источнике тепловой энергии планируется установка бака аккумулятора объемом 200 м3, для сглаживания пиков нагрузок разбора горячего водоснабжения, так как разбор горячей воды из системы теплоснабжения открытый.

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории п. Тея централизованного источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, нет.

**5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Необходимость по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, отсутствует.

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Предложения по переоборудованию существующей котельной в централизованный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когерационными установками) на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, не рассматривались, в связи с отсутствием соответствующих проектных решений на момент актуализации схемы теплоснабжения.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу из эксплуатации**

Мероприятия по переводу котельной, размещенной в существующей зоне действия централизованного источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не разрабатывались, по причине отсутствия источника тепла с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в п. Тея.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Актуализируемой схемой теплоснабжения п. Тея предполагается сохранение фактического (текущего) температурного графика отпуска тепла в тепловую сеть, который соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепла в тепловую сеть 95/70˚С. Изменение режимов отпуска тепловой энергии, не требуется.

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

На момент актуализации схемы теплоснабжения не требуется реконструкция и ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. Основным видом топлива на централизованном источнике тепловой энергии является нефть Юрубченского месторождения.

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Структура организации проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей представлена ниже:

1) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

4) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

− расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;

− повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, так как на сегодняшний день установленная тепловая мощность централизованного источника теплоснабжения, позволяет полностью покрыть присоединенную нагрузку потребителей находящихся в зоне эффективного радиуса действия существующей котельной п. Тея, резерв мощности которой составляет 9,57 Гкал/ч.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Тея функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Тея функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте 6.5. настоящего Раздела**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, так как на территории п. Тея функционирует один источник централизованного теплоснабжения, который полностью покрывает присоединенную нагрузку потребителей.

**6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей в п. Тея для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей от Заказчика не поступило.

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

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

При актуализации схемы теплоснабжения п. Тея предусмотрен перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения. Все перспективные потребители подключаются, и будут в дальнейшем подключаться к системе централизованного теплоснабжения по закрытой схеме. В ходе комплексной проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения к реализации предлагаются следующие варианты – переход на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, либо реконструкция магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

В соответствии с выбранным вариантом перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения), и увеличением при этом расхода холодной воды, необходимо при актуализации проекта схемы водоснабжения выполнить конструкторский расчет системы холодного водоснабжения и проверить пропускную способность вводных трубопроводов, обеспечить необходимые расходы воды у потребителей.

В 2020 году для перехода на закрытую схему теплоснабжения предлагается разработать проектную документацию с определением комплектации ИТП, а также строительства тепловых сетей в п. Тея для обеспечения горячим водоснабжением потребителей, у которых отсутствует возможность установки индивидуальных тепловых пунктов.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории п. Тея имеются потребители, у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, вследствие чего, отпадает необходимость в переводе открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Основным видом топлива для централизованного источника тепловой энергии п. Тея является нефть. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1.

Перспективные топливные балансы для централизованного источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенного на территории п. Тея по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.2.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» вместимость резервуара (100 м3) для хранения резервного топлива колеблется от двух до трех недель (14-20 дней) теплопотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

− вид топлива;

− способ доставки

Таблица 8.1 Характеристика топлива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Место поставки | Низшая теплота сгорания, Ккал/кг | Примечание |
| Нефть | Юрубченское месторождение | 10306 | Доставка осуществляется автотранспортом по зимней дороге. Расстояние от нефтебазы п. Енашимиский до месторождения составляет 250-260км. |

Таблица 8.2 Перспективные расчетные топливные балансы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование централизованного источника | Годовая выработка тепловой энергии, тыс. Гкал | Расчетное потребление топлива, т/год |
| 2020-2024гг. | | |
| Центральная котельная  по ул. Первомайская, 1 | 8904,26 | 1014,73 |
| 2025-2030гг. | | |
| Центральная котельная  по ул. Первомайская, 1 | 8904,26 | 1014,73 |

**8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Поскольку основным топливом для централизованного источника теплоснабжения в п. Тея является нефть, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются. Мероприятий по переводу котельной в п. Тея на альтернативные виды топлива, от ресурсоснабжающей организации МУП «УККР» не планируется.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным видом топлива, для центральной в п. Тея, является жидкое топливо (нефть) низшая теплота сгорания топлива составляет 10306 ккал/кг.

**8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива, для центральной котельной в п. Тея, является жидкое топливо (нефть).

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Приоритетное направление развития топливного баланса в п. Тея на альтернативные виды топлива не планируется.

**РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предложения МУП «УККР» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение централизованного источника тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов в схеме теплоснабжения.

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в рассматриваемом в рамках актуализации данной схемы теплоснабжения временном периоде - не планируется

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР», в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется, в связи с тем, что изменения существующего температурного режима отпуска тепловой энергии 95/70°С не требуется.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» необходимо произвести установку индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, либо выполнить реконструкцию магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении. Величину инвестиций для реализации данных мероприятий необходимо определить путем разработки проектно-сметной документации.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

− прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2034 г.;

− коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

− все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источника тепловой энергии;

− предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

− предложение по строительству и реконструкции ЦТП.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источники финансирования:

− областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;

− государственно-частное партнерство;

− федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Тея.

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

В соответствии с планом, в период с 2020 года в п. Тея выполнены мероприятия по регулировке и настройки сетей теплоснабжения для оптимизации режима распределения тепловой энергии. Суммарные капиталовложения за 2020 год составили: **4 267,31 тыс. руб.**

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Данный раздел содержит обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 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 со статьей 6 пунктом 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила).

В настоящее время причин для потери статуса единой теплоснабжающей организации, а так же изменения зон её действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

В настоящее время МУП «УККР» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетям, к которым непосредственно подключен централизованный источник тепловой энергии. На обслуживании предприятия находятся все магистральные тепловые сети п. Тея,

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчерезациии, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. МУП «УККР» согласно критериям по определению единой теплоснаб-жающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании Постановления Администрации Северо-Енисейского района №758-п от 30 ноября 2015 года «Об определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения на территории Северо-Енисейского района», утверждена единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения – муниципальное унитарное предприятие «Управление коммунальным комплексом Северо-енисейского района».

На основании вышеизложенного предлагается оставить без изменений существующую единую теплоснабжающую организацию в п. Тея - МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района».

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование ЕТО | Наименование централизованного источника |
| 1 | МУП «УККР» | Центральная котельная по ул. Первомайская, 1 и тепловые сети, обеспечивающие транспортировку тепловой энергии от данной котельной до каждого потребителя |

**10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

− определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

− определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации 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.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация 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 единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

− систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями 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 единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

− принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

− прекращение права собственности или владения источниками тепловой

энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

− несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, 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 единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с вышеперечисленными критериями, МУП «УККР» подходит под данные требования.

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

На момент актуализации схемы теплоснабжения п. Тея заявок на присвоение статуса ЕТО от других теплоснабжающих организаций не поступало.

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах п. Тея**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах п. Тея приведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации | Наименование системы теплоснабжения |
| 1 | МУП «УККР» | Централизованная система теплоснабжения п. Тея |

**РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В п. Тея теплоснабжение потребителей осуществляется от одного централизованного источника тепловой энергии – Центральная котельная по ул. Первомайская, 1, следовательно, в актуализируемой схеме теплоснабжения данный раздел, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в п. Тея, не разрабатывался.

**РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии со статьей 15, п. 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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».

Принятие на учет МУП «УККР» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент актуализации схемы теплоснабжения, бесхозяйных участков тепловых сетей в п. Тея, не выявлено.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РФ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕК-ТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВО-ДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

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

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства по Красноярскому краю на сегодняшний день не разработана, в связи с этим, в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения п. Тея, данный вопрос не рассматривался.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

В настоящее время в п. Тея организации газоснабжения источников тепловой энергии не осуществляется в виду использования на централизованном источнике тепловодоснабжения

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

Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для п. Тея не планируются разрабатываться в виду отсутствия в этом необходимости.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории п. Тея не предусмотрено.

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

На сегодняшний день генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в п. Тея отсутствуют. На территории п. Тея функционирует единственный централизованный источник тепловой энергии и необходимость в строительстве генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки отсутствует.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и схем теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

На основании предоставленной информации показатель о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях за последние 2 года равен нулю.

Рп сети от tn = (Nп сети от t0 − 1 / Lt0 − 1 ) × (Ltn − ∑ Lзам tn )/ Ltn

где:

Nп сети от t − 1 - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − 1-й год реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

L - суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

∑ Lзам tn − суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

Lt − общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в го-

nду, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп сети от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на тепловых сетях, не зафиксировано.

**14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

В период с 2019-2020 года прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии не наблюдалось.

Рп ист от tn = (Nп ист от t0 − 1 / Mt0 − 1 ) × (Mtn − ∑ Mзам tn )/ Mtn

где:

Nп ист от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источнике тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − первый год реализации инвестиционной программы;

∑ Mзам tn − суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M − мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

Mt0 − общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп ист от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии, не зафиксировано.

**14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

втут = (Bотп/ Qотп) / 0,001

Bотп – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемо- го с коллекторов котельной (тут);

Qотп – количество теплоты, отпускаемое из котельной в тепловую сеть, Гкал.

Bотп = (1440,8/8904,26)/0,001 =161,8

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии п. Тея в период 2020 – 2030 гг. приведен в табл. 14.3.

Таблица 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллектораисточника тепловой энергии п. Тея

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | Отпуск тепловой энергии от централизованного источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал | Расчетный годовой расход  основного топлива т.у.т./Гкал | | | | | |
| 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| **Центральная котельная по ул. Первомайская, 1** | **8904,26** | **161,8** | **161,8** | **161,8** | **161,8** | **161,8** | **161,8** |

**14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Птп = Qтехн.пот / Mпкв

где:

Qтехн.пот - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн;

Mпкв - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Птп = 0,18/987,01= 0,00002

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 14.4.

Таблица 14.4. Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Центральная котельная по ул. Первомайская, 1 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |

**14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

КИУТМ - коэффициент использования установленной тепловой мощности. Численно равняется отношению фактической выработки тепловой энергии за определённый период к теоретической выработке при работе без остановок на установленной тепловой мощности.

В таблице 14.5. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 14.5. Перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Центральная  котельная по  ул. Первомайская, 1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

**14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

В таблице ниже приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2 / Гкал/час

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Центральная  котельная по  ул. Первомайская, 1 | 306,5 | 306,5 | 306,5 | 306,5 | 306,5 | 306,5 |

**НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.

3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

6. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на период 2020-2025 годов. Министерство экономического развития РФ. http://www.economy.gov.ru.

7. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, http://www.economy.gov.ru.

8. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.

9. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных ра-бот видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2020 г.

Приложение № 3 к постановлению

Главы Северо-Енисейского района

от 17.06.2021 г. № 15-пг

АКТУАЛИЗИРОВАННая СХЕМа ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА НОВАЯ КАЛАМИ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА

НА 2022 ГОД. Утверждаемая часть

**Введение**

«Проект актуализированной схемы теплоснабжения поселка Новая Калами Северо-Енисейского района на 2022 год» выполнен на основании:

− Муниципального контракта от 03.02.2021 г. №36, заключенного между муниципальным казенным учреждением «Служба заказчика-застройщика Северо-Енисейского района» и ИП Пахотниковым Сергеем Викторовичем;

− Технического задания (приложение №1 к муниципальному контракту от 03.02.2021г. №36);

− Распоряжения администрации Северо-Енисейского района от 29.12.2021г. №2500-р «О разработке проектов актуализированных схем теплоснабжения гп Северо-Енисейский, п Тея, п Новая Калами, п Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год».

Проект актуализированной схемы теплоснабжения поселка Новая Калами разработан на 2022 год и на перспективу до 2030 года.

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельной, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективной схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующего централизованного источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации централизованного источника теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Подготовка проекта актуализированной схемы теплоснабжения осуществлялась в соответствии с действующими нормативами, правовыми и техническими документами:

− Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г.

№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции от 16.03.2019 №276);

− РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;

− СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования»;

− СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;

− СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;

− Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

− генеральный план поселка Новая Калами;

− материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

− данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

− документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);

− проектная и исполнительная документация по централизованным источникам тепла, тепловым сетям (ТС);

− эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

− материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;

−конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

− статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИ-ТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА НО-ВАЯ КАЛАМИ**

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей поселка Новая Калами приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Новая Калами.

**1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)**

Посёлок Новая Калами расположен в центральной части Северо-Енисейского района на 630 северной широты, 93,10 восточной долготы. Расстояние до районного центра гп Северо-Енисейский составляет 35 км, до г. Красноярска – 616 км. Территория посёлка - 805029 кв. м. Поселок Новая Калами является одним из крупных населенных пунктов района после гп Северо- Енисейского и п. Тея.

В 1948 году началось строительство первой драги №13 на реке Калами, а вместе с ней и строительство поселка Новая Калами для работников этой дра-ги. Поселок Новая Калами развивался стремительно. К концу 80-х годов он стал мощной структурой, в которой работало около 800 человек и 8 драг. До 1976г. Он входил в состав Михайловского сельского совета. В 1976г. Решением исполнительного комитета Северо-Енисейского районного совета депутатов трудящихся центр Михайловского сельского совета перенесен в п.Новая Калами.

Поселок Новая Калами продолжает стремительно развиваться. На его территории работают предприятия золотодобывающей промышленности, ЖКХ, школа, детский сад, ФАП, Дом культуры и другие предприятия и учреждения. Быстрыми темпами ведется строительство жилья и объектов социально-культурной сферы. Построены новые жилые дома, здание школы, детского сада, Дома культуры, спортивные сооружения. Особое внимание власти уделяют вопросам благоустройства территории: асфальтированы улицы поселка, построены игровые площадки для организации досуга детей. В 2005г. открыт памятник воинам Великой Отечественной Войны.

По исторически сложившейся традиции п. Новая Калами по праву считается столицей дражного флота Северо-Енисейского района. По рекам Енашимо, Нойба, Новая Калами работает пять драг - №14, 121, 122, 222, 16. На предприятии трудится 470 человек, большая часть из которых новокаламинцы.

На перспективу генеральным планом утвержденным в 2007 году предусматривается незначительное увеличение территорий жилой зоны, общественно-деловой зоны, коммунально-складской зоны согласно таблицы 1.1., 1.1.1.

Таблица 1.1. Застройка жилыми домами и общественными зданиями п. Новая Калами

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Показатели | Един. измер. | Совр. сост. | I очередь 2010 г | Расч. срок 2020 г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Территория** | | | | | |
| 1.0 | Общая площадь земель посёлка – всего | га/% | 80,5/100 | 80,5/100 | 80,5/100 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
| 1.2 | Жилой застройки | -/- | 18,62/23,1 | 20,82/25,8 | 23,32/28,9 |
| 1.3 | Общественно-деловой застройки | -/- | 3,52/4,4 | 3,52/4,3 | 3,48/4,3 |
| 1.4 | Земли рекреационного назначения (лесопарковая зелень, скверы, санитарно-защитная зелень) | -/- | 17,53/23 | 17,53/23 | 17,53/23 |
| 1.5 | Земли общего пользования (улицы, дороги0 | -/- | 9,7/12,1 | 9,7/12,1 | 9,7/12,1 |
| 1.6 | Земли промышленно-коммунальной застройки | -/- | 3,89/4,8 | 3,89/4,8 | 3,89/4,8 |
| 1.7 | Земли под водой | -/- | 0,04/0,1 | 0,04/0,1 | 0,04/0,1 |
| 1.8 | Земли сельскохозяйственного использования (огороды) | -/- | 3,66/4,5 | 3,66/4,5 | 3,2/3,9 |
| 1.9 | Земли не вовлечённые в градообразующую деятельность (овраги, пустыри и другие) | -/- | 23,54/29,2 | 21,34/26,5 | 19,34/24,0 |
| 2.0 | Общая площадь земель в пределах поселковой застройки | -/- | 42,98/53,4 | 42,98/53,4 | 42,98/53,4 |
| 2.1 | в том числе: селитебных территорий | -/- | 40,66/50,5 | 40,66/50,5 | 42,02/52,2 |
| 3.0 | Земли за чертой населённого пункта | -/- |  |  |  |
| 3.1 | Земли сельскохозяйственного назначения бывшего п. Михайловский | га | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| 3.2 | Земли специального назначения | -/- |  |  |  |
|  | - кладбище | -/- | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
|  | - свалка |  | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| **Население** | | | | | |
| 4.0 | Численность населения | чел | 708 | 730 | 800 |
| 4.1 | Плотность населения |  |  |  |  |
|  | - в пределах селитебной территории | чел/га | 17,4 |  |  |
|  | - в пределах поселковой застройки | чел/га | 16,5 |  |  |
| 4.2 | Возрастная структура населения |  |  |  |  |
|  | - дети до 15 лет | чел/% | 204/28,8 | 212/29,0 | 234/29,3 |
|  | - население в трудоспособном возрасте (мужчины 16-59 лет лет, женщины 16-54 года) | -/- | 412/58,3 | 420/57,5 | 446/55,7 |
|  | -население старше трудоспособного возраста | -/- | 92/12,9 | 98/13,5 | 120/15,0 |
| 4.3 | Численность занятого населения | -/- | 373/52,7 | 386/52,9 | 426/53,3 |
| **Жилищное строительство** | | | | | |
| 5.1 | Жилищный фонд | тыс. м2 общ. площади/% | 13,76/100 | 15,33/100 | 20,0/100 |
|  | - 1этажноый (усадебный) | -/- | 11,58/84,2 | 11,85/77,3 | 14,07/70,3 |
|  | - 1этажный (безусадебный-общежитие) | -/- | 0,94/6,8 | 0,94/6,1 | 0,94/4,7 |
|  | - 2этажный | -/- | 1,24/9,0 | 2,54/16,6 | 5,0/25,0 |
| 5.2 | Жилищный фонд с износом более 65 % | -/- | 2,54/18,4 | 0,34/2,2 | – |
| 5.3 | Существующий сохраняемый жилищный фонд | -/- | 13,76/100 | 11,56/100 | 11,09/100 |
|  | в том числе:  - 1этажный | -/- | 12,52/91,0 | 10,32/89,3 | 9,85/88,8 |
|  | - 2этажный | -/- | 1,24/9,0 | 1,24/10,7 | 1,24/11,2 |
| 5.4 | Убыль жилищного фонда | -/- |  | 2,2/100 | 2,67/100 |
|  | в том числе:  - 1этажный | -/- |  | 2,2/100 | 2,67/100 |
|  | из него: а) сносится по естественному износу (свыше 65%) | -/- | – | 2,2/100 | 2,54/95 |
|  | б) сносится с износом до 30% (ул. Юбилейная, 42)  - попадает в санитарно-защитную зону производственной базы | -/- | – | – | 0,13/5 |
| 5.5 | Новое жилищное строительство | -/- | – | 3,78/100 | 8,92/100 |
|  | в том числе:  - 1этажный |  | – |  | 5,16/57,8 |
|  | - 2этажное | -/- |  |  | 3,76/42,2 |
| 5.6 | Плотность жилищного фонда | -/- |  |  |  |
|  | - на 1 га территории жилой застройки | м2/га | 739 |  |  |
|  | - на 1 га селитебной территории | -/- | 338 |  |  |
| 5.7 | Средняя обеспеченность населения общей площадью жилища | кв. м/чел | 19,4 | 21 | 25 |
| **Учреждения культурно-бытового обслуживания** | | | | | |
| 6.0 | Детские дошкольные учреждения – всего/1000 чел | мест | 50/71 | 50/68 | 50/63 |
| 6.1 | Общеобразовательные школы – всего/1000 чел | учеников | 180/254 | 180/247 | 180/ |

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) (далее по тексту - СНиП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для общественных зданий на каждом этапе представлены в Таблице. 1.2.

Таблица 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для жилых и общественных зданий на каждом этапе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элемент территориального деления (кадастровые участки) | Вид теплопотребления, Гкал/ч | Этапы развития | |
| Существующее положение | Расчетный срок, в том  числе I очередь |
| Жилые дома, общественные здания | Отопление | 0,84 | 0,84 |
| Вентиляция | - | - |
| ГВС | 0,08 | 0,08 |
| ИТОГО: |  | **0,92** | **0,92** |

Согласно генерального плана расчетный срок ввода перспективных объемов потребления тепловой энергии предусмотрен до 2022 года. Перспективы до 2028 года в актуализированном генеральном плане не предусмотрено.

**1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Согласно генерального плана утвержденного в 2007 году на территории посёлка насчитывается 7 площадок промышленных и коммунально-складских предприятий. Основная промплощадка – производственная база ОООАС «Прииск Дражный» находится на южной окраине посёлка, занимая территорию 2,78 га, что составляет 71,4% всех промышленно-коммунальных территорий. Остальные промышленно-коммунальные объекты рассредоточены по территории посёлка.

Все предприятия сохраняются на перспективу на существующих территориях.

Общая площадь промышленно-коммунальных территорий 3,89 га.

Расширение промышленно-коммунальных территорий на перспективу не требуется. Характеристика использования территорий промышленного назначения на перспективу представлена в Таблице 1.3.

Таблица №1.3. Характеристика использования территорий промышленного назначения на перспективу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование | Площадь, м2 на расчётный срок и на I очередь | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Промплощадка ОООАС «Прииск Дражный» (автотранспортный цех, гаражи, склады, котельная, баня, АЗС) | 27785 | 71,4 |

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотно-сти тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Существующая величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на конец 2020 года для центральной котельной составляет 4,48 Гкал/ч/км2..

Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в целом по п. Новая Калами на конец 2030 года составит 4,48 Гкал/ч/км2.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Новая Калами.

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

В настоящее время на территории п. Новая Калами снабжением потребителей тепловой энергией занимается МУП «УККР». Данная теплоснабжающая организация отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые дома, здание администрации, больница и другие общественные учреждения.

На территории п. Новая Калами расположен один централизованный источник тепловой энергии:

− котельная по ул. Механическая, 1а.

Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Новая Калами представлена на Рисунке 2.1

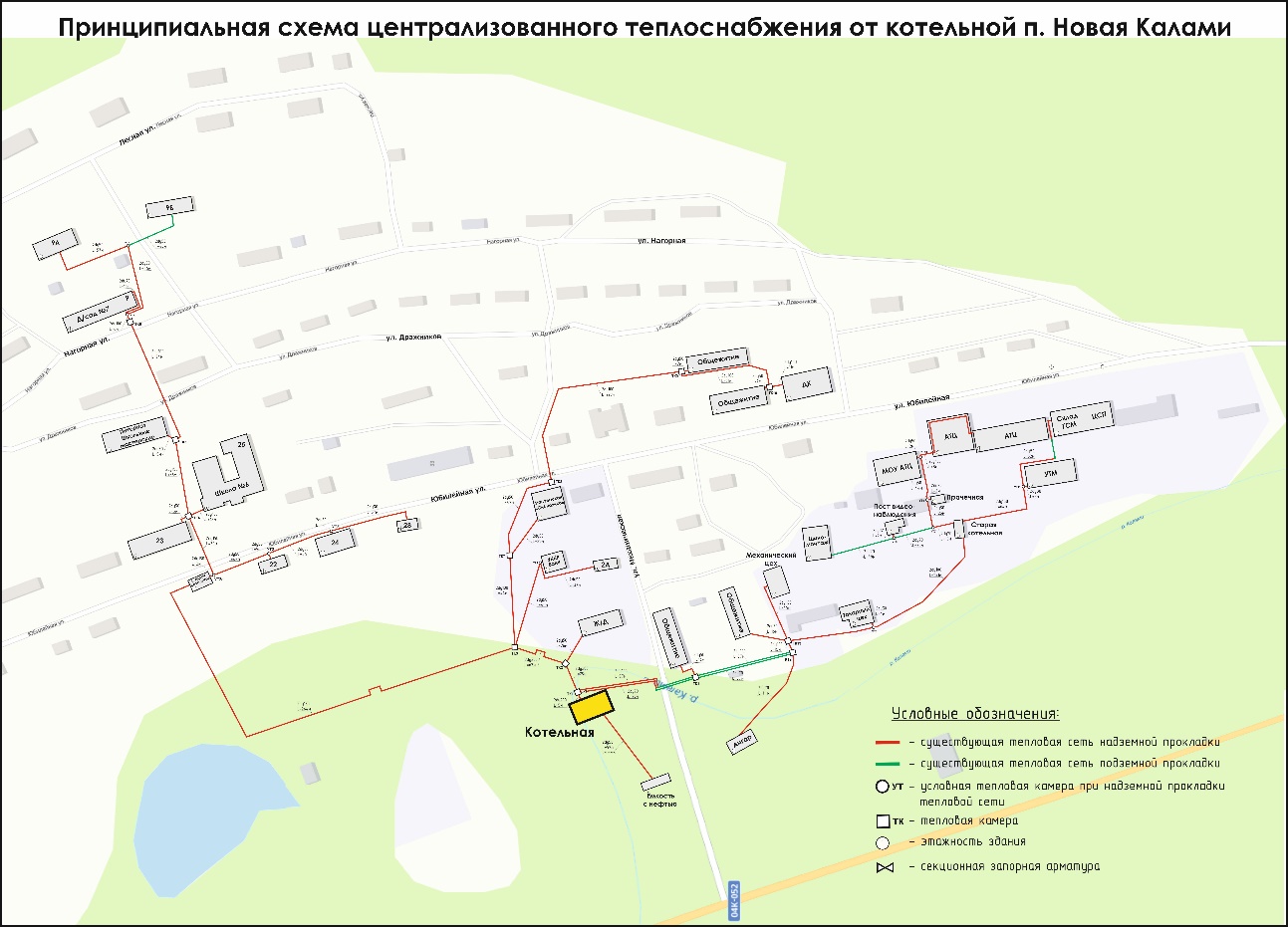


Рисунок 2.1. Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Новая Калами

**2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Вангаш представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно Генерального плана зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом и частным сектором с индивидуальными источниками тепла. В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованному источнику, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

На расчетный период в существующих районах жилой застройки проектирование индивидуальных источников тепла не предполагается.

**2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» централизованного источника тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторе централизованного источника тепловой энергии.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Новая Калами приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Существующий баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Новая Калами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Существующее значение | Перспективные значения |
| *Котельная по ул. Механическая, 1а* | | |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 9,08 | 9,08 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 9,08 | 9,08 |
| Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | 0,039 | 0,039 |
| Тепловая мощность централизованного источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч | 9,04 | 9,04 |
| Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,92 | 0,92 |
| Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч | 0,11 | 0,11 |
| Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | 1,03 | 1,03 |
| Дефицит (резерв) тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | 8,01 | 8,01 |

Перспективный рост для централизованного источника тепловой энергии не ожидается, в связи с тем, что в п. Новая Калами перспективной застройки потребителей тепловой энергии не планируется.

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Генеральным планом п. Новая Калами не предусматриваются зоны действия централизованного источника тепловой энергии расположенного в границах двух и более поселений, так как централизованный источник тепловой энергии расположен в границах одного населенного пункта п. Новая Калами. Соответственно перспективные балансы тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии расположенного в границе двух и более поселений, не предусматриваются.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего централизованного 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».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

− затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;

− пропускная способность существующих магистральных тепловых се-тей;

− затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

− потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

− надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в п. Новая Калами действует один централизованный источник теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Радиус эффективного теплоснабжения определен в границах существующих магистральных и внутриквартальных тепловых сетей п. Новая Калами.

**PАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕП-ЛОНОСИТЕЛЯ**

**3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Новая Калами.

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Новая Калами.

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Данный раздел не разрабатывался. Согласно Постановлению правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 10 тыс. человек, в которых в соответствии с документами территориального планирования используются индивидуальное теплоснабжение потребителей тепловой энергии, соблюдение требований, указанных в Разделе 4 к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, является не обязательным.

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Генеральным планом п. Новая Калами строительство централизованных источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой энергией в п. Новая Калами не предполагается, в связи с отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии. В случае строительства новых объектов и подключения их к централизованному теплоснабжению, централизованный источник теплоснабжения п. Новая Калами сможет покрыть перспективное подключение, так как резерв тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии составляет 8,01 Гкал/ч.

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

Реконструкция централизованного источника тепловой энергии не требуется, в связи с наличием резерва установленной мощности существующего источника централизованного теплоснабжения и отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

На основании проекта внесения изменений в генеральный план п. Новая Ка-лами предусматривается реконструкция котельной с установкой систем автоматизации технологических процессов, внедрением автоматизированной системы параметров сетевой воды теплоносителя) по качественным параметрам в зависимости от температуры наружного воздуха, а так же внедрение системы водоподготовки.

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории п. Новая Калами централизованного источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, нет.

**5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется.

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Предложения по переоборудованию существующей котельной в централизованный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когерационными установками) на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, не рассматривались, в связи с отсутствием соответствующих проектных решений на момент актуализации схемы теплоснабжения.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу из эксплуатации**

Мероприятия по переводу котельной, размещенной в существующей зоне действия централизованного источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не разрабатывались, по причине отсутствия источника тепла с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в п. Новая Калами.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Актуализируемой схемой теплоснабжения п. Новая Калами предполагается сохранение фактического (текущего) температурного графика отпуска тепла в тепловую сеть, который соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепла в тепловую сеть 95/70˚С. Изменение режимов отпуска тепловой энергии, не требуется.

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

На момент актуализации схемы теплоснабжения не требуется реконструкция и ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. Основным видом топлива на централизованных источниках тепловой энергии является нефть Юрубченского месторождения.

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Структура организации проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей представлена ниже:

1) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих пе-рераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

4) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

− расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;

− повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, так как на сегодняшний день установленная тепловая мощность централизованного источника теплоснабжения, позволяет полностью покрыть присоединенную нагрузку потребителей находящихся в зоне эффективного радиуса действия существующей котельной п. Новая Калами, резерв мощности которой составляет 8,01 Гкал/ч.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Новая Калами функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Новая Калами функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.4. Предложения 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 по основаниям, указанным в пункте 6.5. настоящего Раздела**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, так как на территории п. Новая Калами функционирует один источник централизованного теплоснабжения, который полностью покрывает присоединенную нагрузку потребителей.

**6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей в п. Новая Калами для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей от Заказчика не поступило.

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

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

При актуализации схемы теплоснабжения п. Новая Калами предусмотрен перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения. В дальнейшем подключение новых потребителей к системе централизованного теплоснабжения выполнять по закрытой схеме. В ходе комплексной проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения к реализации предлагаются следующие варианты – переход на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, либо реконструкция магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

В соответствии с выбранным вариантом перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения), и увеличением при этом расхода холодной воды, необходимо при актуализации проекта схемы водоснабжения выполнить конструкторский расчет системы холодного водоснабжения и проверить пропускную способность вводных трубопроводов, обеспечить необходимые расходы воды у потребителей.

В 2021 году для перехода на закрытую схему теплоснабжения предлагается разработать проектную документацию с определением марки и количества теплообменного оборудования, а также запорной арматуры.

На основании ранее актуализированной схемы теплоснабжения п. Новая Калами в 2017 году, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей п. Новая Калами, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопитель-ной нагрузки.

Реализация мероприятий производится согласно календарному плану освоение инвестиций по программе и завершение должно осуществляться не позднее 2022 года, что продуктивно существующим законодательством.

Указанные капитальные вложения являются ориентировочными и требуют уточнения при составлении проектно-сметной документации каждого конкретного проекта.

Исходя из средних значений стоимости оборудования, проектирования, монтажа, наладки, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей в п. Новая Калами, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопительной нагрузки. Количество подключенных потребителей к системе ГВС составляет 50 объектов.

Инвестиции в строительство тепловой сети от котельной п. Новая Калами, протяженностью в две ветки 3 252 метра и строительство ИТП системы ГВС в ценах 2019 года представлены в Разделе 15 «Ценовые (тарифные) последствия» данного тома.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории п. Новая Калами имеются потребители, у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, вследствие чего, отпадает необходимость в переводе открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Основным видом топлива для централизованного источника тепловой энергии п. Новая Калами является нефть. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1.

Перспективные топливные балансы для централизованного источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенного на территории п. Новая Калами по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.2.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» вместимость резервуара 100 м3 для хранения топлива колеблется от двух до трех недель (14-20 дней) теплопотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

− вид топлива;

− способ доставки.

Таблица 8.1 Характеристика топлива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Место поставки | Низшая теплота сгорания, Ккал/кг | Примечание |
| Нефть | Юрубченское месторождение | 10306 | Доставка осуществляется автотранспортом по зимней дороге. Расстояние от нефтебазы п. Енашимиский до месторождения составляет 250-260км. |

Таблица 8.2 Перспективные расчетные топливные балансы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование централизованного источника | Годовая выработка тепловой энергии, тыс. Гкал | Расчетное потребление топлива, т/год |
| 2021-2024гг. | | |
| Котельная  по ул. Механическая, 1 | 5684,77 | 647,33 |
| 2025-2030гг. | | |
| Котельная  по ул. Механическая, 1 | 5684,77 | 647,33 |

**8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Поскольку основным топливом для централизованного источника теплоснабжения в п. Новая Калами является нефть, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются. Мероприятий по переводу котельной в п. Новая Калами на альтернативные виды топлива, от ресурсоснабжающей организации МУП «УККР» не планируется.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным видом топлива, для центральной в п. Новая Калами, является жидкое топливо (нефть) низшая теплота сгорания топлива составляет 10306 ккал/кг.

**8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива, для центральной котельной в п. Новая Калами, является жидкое топливо (нефть).

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Приоритетное направление развития топливного баланса в п. Новая Калами на альтернативные виды топлива не планируется.

**РАЗДЕЛ 9. ИНВИСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предложения МУП «УККР» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение централизованного источника тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов в схеме теплоснабжения.

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в рассматриваемом в рамках актуализации данной схемы теплоснабжения временном периоде - не планируется.

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР», в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется, в связи с тем, что изменения существующего температурного режима отпуска тепловой энергии 95/70°С не требуется.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода от-крытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» необходимо произвести установку индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, а также выполнить реконструкцию магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

− прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2034 г.;

− коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

− все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источника тепловой энергии;

− предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

− предложение по строительству и реконструкции ЦТП.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источники финансирования:

− областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;

− государственно-частное партнерство;

− федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Новая Калами.

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

В соответствии с планом, в 2020 году в п. Новая Калами выполнены следующие мероприятия:

− замена котлоагрегата №2 на котельной – 2 451 тыс. руб.

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛО-СНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Данный раздел содержит обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 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 со статьей 6 пунктом 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила).

В настоящее время причин для потери статуса единой теплоснабжающей организации, а так же изменения зон её действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

В настоящее время МУП «УККР» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетям, к которым непосредственно подключен централизованный источник тепловой энергии. На обслуживании предприятия находятся все магистральные тепловые сети п. Новая Калами,

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчерезациии, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. МУП «УККР» согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании Постановления Администрации Северо-Енисейского района №758-п от 30 ноября 2015 года «Об определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения на территории Северо-Енисейского района», утверждена единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения – муниципальное унитарное предприятие «Управление коммунальным комплексом Северо-Енисейского района».

На основании вышеизложенного предлагается оставить без изменений существующую единую теплоснабжающую организацию в п. Новая Калами - МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района».

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование ЕТО | Наименование централизованного источника |
| 1 | МУП «УККР» | Котельная по ул. Механическая, 1 и тепловые сети, обеспечивающие транспортировку тепловой энергии от данной котельной до каждого потребителя |

**10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

− определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

− определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации 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.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация 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 единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

− систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями 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 единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

− принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

− прекращение права собственности или владения источниками тепловой

энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

− несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, 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 единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с вышеперечисленными критериями, МУП «УККР» подходит под данные требования.

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

На момент актуализации схемы теплоснабжения п. Новая Калами заявок на присвоение статуса ЕТО от других теплоснабжающих организаций не поступало.

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах п. Тея**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах п. Новая Калами приведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации | Наименование системы теплоснабжения |
| 1 | МУП «УККР» | Централизованная система теплоснабжения п. Новая Калами |

**РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В п. Новая Калами теплоснабжение потребителей осуществляется от одного централизованного источника тепловой энергии – котельная по ул. Механическая, 1, следовательно, в актуализируемой схеме теплоснабжения данный раздел, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в п. Новая Калами, не разрабатывался.

**РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии со статьей 15, п. 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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».

Принятие на учет МУП «УККР» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент актуализации схемы теплоснабжения, бесхозяйных участков тепловых сетей в п. Новая Калами, не выявлено.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

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

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства по Красноярскому краю на сегодняшний день не разработана, в связи с этим, в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения п. Новая Калами данный вопрос не рассматривался.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

В настоящее время в п. Новая Калами организации газоснабжения источников тепловой энергии не осуществляется в виду использования на централизованном источнике тепловой энергии в качестве топлива - нефть.

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

Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для п. Новая Калами не планируются разрабатываться в виду отсутствия в этом необходимости.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и

программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории п. Новая Калами не предусмотрено.

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

На сегодняшний день генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в п. Новая Калами отсутствуют. На территории п. Новая Калами функционирует единственный централизованный источник тепловой энергии и необходимость в строительстве генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки отсутствует.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и схем теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

На основании предоставленной информации показатель о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях за последние 2 года равен нулю.

Рп сети от tn = (Nп сети от t0 − 1 / Lt0 − 1 ) × (Ltn − ∑ Lзам tn )/ Ltn

где:

Nп сети от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − 1-й год реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

L − суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

∑ Lзам tn − суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

Lt − общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в го-ду, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной про- граммы.

Pп сети от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на тепловых сетях, не зафиксировано.

**14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

В период с 2019-2020 года прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии не наблюдалось.

Рп ист от tn = (Nп ист от t0 − 1 / Mt0 − 1 ) × (Mtn − ∑ Mзам tn )/ Mtn

где:

Nп ист от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − первый год реализации инвестиционной программы;

∑ Mзам tn − суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M − мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

Mt0− общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп ист от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на тепловых сетях, не зафиксировано.

**14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

втут = (Bотп/ Qотп) / 0,001

где:

Bотп – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемо- го с коллекторов котельной (тут);

Qотп – количество теплоты, отпускаемое из котельной в тепловую сеть, Гкал.

Bотп = (919,17/5545,11)/0,001 =165,76

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии п. Новая Калами в период 2021 – 2030 гг. приведен в табл. 14.3.

Таблица 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии п. Новая Калами

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | Отпуск тепловой энергии от централизованного источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал | Расчетный годовой расход  основного топлива т.у.т./Гкал | | | | | |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Механическая, 1 | 5545,11 | 165,76 | 165,76 | 165,76 | 165,76 | 165,76 | 165,76 |

**14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Птп = Qтехн.пот / Mпкв

где:

Qтехн.пот − величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал;

Mпкв − материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Птп = 0,11/780,34= 0,0002

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 14.4.

Таблица 14.4. Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Механическая, 1 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |

**14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

КИУТМ - коэффициент использования установленной тепловой мощности. Численно равняется отношению фактической выработки тепловой энергии за определённый период к теоретической выработке при работе без остановок на установленной тепловой мощности.

В таблице 14.5. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 14.5. Перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Механическая, 1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 |

**14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

В таблице ниже приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2 / Гкал/час

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Механическая, 1 | 848,2 | 848,2 | 848,2 | 848,2 | 848,2 | 848,2 |

**НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.

3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

6. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на период 2020-2025 годов. Министерство экономического развития РФ. http://www.economy.gov.ru

7. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, http://www.economy.gov.ru

8. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.

9. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2020 г.

Приложение № 4 к постановлению

Главы Северо-Енисейского района

от 17.06.2021 г. № 15-пг

АКТУАЛИЗИРОВАННая СХЕМа ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ВАНГАШ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА

НА 2022 ГОД. Утверждаемая часть

**Введение**

«Проект актуализированной схемы теплоснабжения поселка Вангаш Северо-Енисейского района на 2022 год» выполнен на основании:

- Муниципального контракта №36 от 03.02.2021 г., заключенного между муниципальным казенным учреждением «Служба заказчика-застройщика Северо-Енисейского района» и ИП Пахотниковым Сергеем Викторовичем;

- Технического задания на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения поселка Вангаш Северо-Енисейского района Красноярского края на 2022 год, утвержденного заказчиком, (приложение №1 к муниципальному контракту №36 от 03.02.2021г.).

Проект актуализированной схемы теплоснабжения поселка Вангаш разработан на 2022 год и на перспективу до 2030 года.

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельной, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективной схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующего централизованного источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации централизованного источника теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Подготовка проекта актуализированной схемы теплоснабжения осуществлялась в соответствии с действующими нормативами, правовыми и техническими документами:

− Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции от 16.03.2019 №276);

− РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;

− СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования»;

− СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;

− СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;

− Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при актуализации являются:

− генеральный план поселка Вангаш;

− материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

− данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

− документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);

− проектная и исполнительная документация по централизованным источникам тепла, тепловым сетям (ТС);

− эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

− материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;

− конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

− статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;

− проект внесения изменений в генеральный план поселка Вангаш в 2019 году.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИ-ТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА ВАНГАШ**

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей поселка Вангаш приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Вангаш.

**1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)**

Ванга́ш - посёлок в Северо-Енисейском районе Красноярского края образован в 1926 году (именовался Вангашской факторией). По итогам переписи того времени на территории поселка было 2 хозяйства, состоящие из 3 мужчин и 3 женщин. Ближайшая школа находилась на расстоянии 77 км, а почтовое отделение – 75 км.

Еще до 1918 года восьмидесяти километровая река Вангаш считалась одной из золотоносных рек Северо–Енисейского района со своим знаменитым притоком Актоликом. На притоке реки Вангаш – Актолике работало 20 приисков, которыми было получено свыше 3058 пудов золота.

Основное население поселка работает на золотодобывающих предприятиях района: ООО АС «Прииск Дражный», ЗАО «Полюс»; в социальной сфере.

Поселок Вангаш расположен на слиянии рек Вангаш (от тунгусского – камень) и Когня. Территория поселка покрыта густым таежным лесом. Преобладают хвойные деревья: ель, пихта, подчиненное значение имеют сосна, кедр, лиственница. Лиственные породы деревьев: береза, осина. Поймы рек и ручьев покрыты густой кустарниковой и травянистой растительностью.

Расстояние до районного центра гп Северо-Енисейского 126 км до г. Красноярска 600 км. Транспортное обслуживание производится круглый год автотранспортом. Пассажиры перевозятся рейсовым автобусом, который делает рейсы 3 раза в неделю.

По сведениям о границах, которые внесены в ЕГРН (реестровый номер 24:34-4.4, номер документа 1-6/10628, вх. 3000-а, от 23.05.18) площадь территории п. Вангаш составляет – 90,62 га. Согласно проекта внесения изменений в генеральный план п. Вангаш от 2019 года граница населенного пункта стоит на кадастровом учете и остается неизменной. На перспективу генеральным планом предусматривается незначительное увеличение территорий жилой зоны, общественно-деловой зоны, коммунально-складской зоны согласно таблицы 1.1.

Таблица 1.1. Застройка жилыми домами и общественными зданиями п. Вангаш

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Современное состояние** | **Расч. срок, в том числе I очередь** |
| 1 | **Площадь территории п. Вангаш,**  **всего, в том числе:**  **функциональных зон в границе населенного пункта** | **га** | **90,62** | **90,62** |
| 1.1 | Зона застройки индивидуальными жилыми домами | га | 16,4 | 20,2 |
| 1.2 | Общественно-деловые зоны | -//- | 1,8 | 3,5 |
| 1.3 | Коммунально-складская зона | -//- | 8,5 | 8,5 |
| 1.4 | Зона инженерной инфраструктуры | -//- | 1,6 | 1,6 |
| 1.5 | Зона транспортной инфраструктуры | -//- | 9,2 | 9,2 |
| 1.6 | Зона сельскохозяйственных угодий | -//- | 9,8 | 9,8 |
| 1.7 | Зоны рекреационного назначения | -//- | 43,12 | 37,62 |
| 1.8 | Зона специального назначения (кладбище) | -//- | - | - |
| 1.9 | Иные зоны | -//- | 0,2 | 0,2 |
| **2** | **Функциональное использование за границами населенного пункта, всего, в том числе:** | **га** | **1,63** | **1,63** |
| 2.1 | Зона специального назначения –  площадка ТКО | -//- | 0,37 | 0,37 |
| 2.2 | Зона специального назначения -кладбище | -//- | 1,26 | 1,26 |
| **3** | **Население** | **чел.** | **342** | **350** |
| **4** | **Жилищный фонд** |  |  |  |
| 4.1 | Средняя жилищная обеспеченность | м2/чел. | 21,2 | 25 |
| 4.2 | Общий объем жилищного фонда | тыс. м2 | 7,25 | 8,75 |
| 4.3 | Общий объем нового жилищного строительства | тыс. м2 |  | 1,5 |
| **5** | **Объекты социального и культурно- бытового обслуживания населения** |  |  |  |
| **5.1** | **Объекты образования** |  |  |  |
| - | Объекты школьного образования | мест | 60 | 60 |
| - | Объекты дошкольного образования | мест | 25 | 25 |
| **5.2.** | **Объекты здравоохранения** |  |  |  |
| - | ФАП | объект | 1 | 1 |
| - | Аптека | объект | 1 при ФАП | 1 при ФАП |
| **5.3** | **Объекты культуры** |  |  |  |
| **-** | **Сельский дом культуры** | Зрительских  мест | 70 | 70 |
| **-** | **Библиотеки** | объект | 1 | 1 |
| **5.4** | **Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты** |  |  |  |
| **-** | **Физкультурно-спортивные залы** | м2 общей  площади | 200,72 | 20,72 |
| **-** | **Стадионы, спортивные площадки** | м2 общей площади | Нет данных | (При СОШ) |
| **6** | **Транспортная инфраструктура** |  |  |  |
| **6.1** | **Общая протяженность улично-дорожной сети, в т. ч.** | км | 6,58 | 6,98 |
| **6.2** | **Протяженность магистральной улично-дорожной сети** | км | 1,141 | 1,141 |
| **6.3** | **Строительство улично-дорожной сети с капитальным покрытием** | км | - | 0,4 |
|  | **Реконструкция улично-дорожной сети**  **под капитальное покрытие** | км | - | 5,113 |
| **6.4** | **Протяженность улиц с автобусным**  **сообщением** | км | 0,4 | 0,4 |
| **6.5** | **Плотность улично-дорожной сети, в т. ч.** | км/км2  тер-ии | 7,5 | 7,9 |
|  | **- магистральной** | -//-//- | 1,3 | 1,3 |
| **6.6** | **Плотность улиц с автобусным сообщением** | км/км2  тер-ии | 0,45 | 0,45 |
| **6.7** | **Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жит.)** | машин | 330 | 375 |
| **6.8** | **Количество индивидуальных легковых автомобилей ориентировочно** | единиц | 113 | 131 |
| **7** | **Инженерная инфраструктура** |  |  |  |
| **7.1** | **Водоснабжение** | м3/сут | 19.7 | 60.4 |
| **7.2** | **Водоотведение** | м3/сут | 19.7 | 60.4 |
| **7.3** | **Электроснабжение** | кВт | 207.4 | 250.3 |
| **7.4** | **Теплоснабжение** | МВт/  Гкал час | 0.643/  0.552 | 0.750/  0.644 |
| **7.5** | **Связь** |  |  |  |
| **7.5.1** | **охват населения телевизионным вещанием** | % | 100 | 100 |
| **7.5.2** | **обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования** | % | 100 | 100 |

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) (далее по тексту - СНиП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для жи-лых и общественных зданий на каждом этапе представлены в Таблице. 1.2 на основании проекта внесения изменений в генеральном плане п. Вангаш в 2019 году.

Таблица 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления для жилых и общественных зданий на каждом этапе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элемент территориального деления (кадастровые участки) | Вид теплопотребления, Гкал/ч | Этапы развития | |
| Существующее положение | Расчетный срок, в том  числе I очередь |
| Жилые дома, общественные здания | Отопление | 0,98 | 0,98 |
| Вентиляция | - | - |
| ГВС | 0,12 | 0,12 |
| ИТОГО: |  | **1,1** | **1,1** |

**1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Теплоснабжение объектов производственного и складского назначения, в зависимости от их расположения, предполагается обеспечивать, как от существующего источника централизованного теплоснабжения, так и от собственных.

В виду отсутствия на текущий момент проектов планировок территорий, рабочих проектов объектов и технических условий на присоединение их к тепловым сетям, тепловая нагрузка по новым площадкам для размещения объектов производственных предприятий подлежит уточнению в ходе последующей актуализации Схемы теплоснабжения.

Подключение к источнику централизованного теплоснабжения тепловой энергии возможно только при наличии технической возможности и определяется в каждом случае отдельно.

На сегодняшний день об источниках тепла на промышленных предприятиях информация отсутствует.

Проектом генерального плана предлагается размещение пункта приема дикоросов с последующей переработкой в п. Вангаш. Для предприятий предполагаются индивидуальные источники тепла.

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Существующая величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки на конец 2020 года для центральной котельной составляет 3,38 Гкал/ч/км2..

Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в целом по п. Вангаш на конец 2030 года составит 3,38 Гкал/ч/км2.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Вангаш.

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

В настоящее время на территории п. Вангаш снабжением потребителей тепловой энергией занимается МУП «УККР». Данная теплоснабжающая организация отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые дома, здание администрации, больница и другие общественные учреждения.

На территории п. Вангаш расположен один централизованный источник тепловой энергии:

− котельная по ул. Центральная, 36.

Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Вангаш представлена на Рисунке 2.1

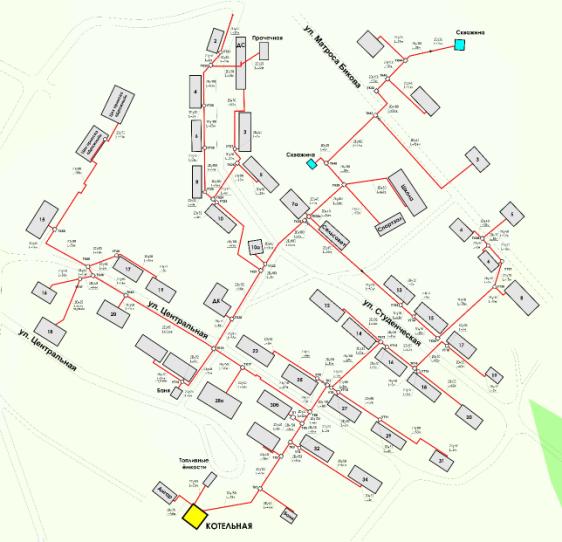


Рисунок 2.1. Существующая зона действия системы теплоснабжения и централизованного источника тепловой энергии п. Вангаш

**2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Вангаш представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным Проекта внесения изменений в генеральный план в 2019 году зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом и частным сектором с индивидуальными источниками тепла. В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованному источнику, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

На расчетный период в существующих районах жилой застройки проектирование индивидуальных источников тепла не предполагается.

**2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии (прогнозируемые в соответствии с Проектом внесения изменений в генеральный план в 2019 году) определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» централизованного источника тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторе централизованного источника тепловой энергии.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Вангаш приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Существующий баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия централизованного источника тепловой энергии п. Вангаш

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Существующее значение | Перспективные значения |
| Котельная по ул. Центральная, 36 | | |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 4,3 | 4,3 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 4,3 | 4,3 |
| Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | 0,018 | 0,018 |
| Тепловая мощность централизованного источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч | 4,28 | 4,28 |
| Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | **1,1** | **1,1** |
| Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч | 0,13 | 0,13 |
| Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | 1,23 | 1,23 |
| Дефицит (резерв) тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии, Гкал/ч | **3,052** | **3,052** |

Перспективный рост для централизованного источника тепловой энергии не ожидается, в связи с тем, что в п. Вангаш перспективной застройки потребителей тепловой энергии не планируется.

**2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Проектом внесения изменений в генеральным план п. Вангаш не предусматриваются зоны действия централизованного источника тепловой энергии расположенного в границах двух и более поселений, так как централизованный источник тепловой энергии расположен в границах одного населенного пункта п. Вангаш. Соответственно перспективные балансы тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии расположенного в границе двух и более поселений, не предусматриваются.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего централизованного 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».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

− затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;

− пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

− затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

− потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

− надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в п. Вангаш действует один централизованный источник теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Радиус эффективного теплоснабжения определен в границах существующих магистральных и внутриквартальных тепловых сетей п. Вангаш.

**PАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕП-ЛОНОСИТЕЛЯ**

**3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Вангаш.

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснаб-жения**

Данный раздел не разрабатывался, в связи с отсутствием водоподготовительных установок на централизованном источнике тепловой энергии в п. Вангаш.

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Данный раздел не разрабатывался. Согласно Постановлению правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 10 тыс. человек, в которых в соответствии с документами территориального планирования используются индивидуальное теплоснабжение потребителей тепловой энергии, соблюдение требований, указанных в Разделе 4 к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, является не обязательным.

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспе-чивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

В соответствии с проектом внесения изменений в генеральный план п. Ван-гаш строительство централизованных источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой энергией в п. Вангаш не предполагается, в связи с отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии. В случае строительства новых объектов и подключения их к централизованному теплоснабжению, централизованный источник теплоснабжения п. Вангаш сможет покрыть перспективное подключение, так как резерв тепловой мощности централизованного источника тепловой энергии составляет 3,05 Гкал/ч.

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

Реконструкция централизованного источника тепловой энергии не требуется, в связи с наличием резерва установленной мощности существующего источника централизованного теплоснабжения и отсутствием перспективной тепловой нагрузки потребителей в существующей зоне действия централизованного источника тепловой энергии.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

На основании проекта внесения изменений в генеральный план п. Вангаш предусматривается реконструкция котельной с установкой систем автоматизации

технологических процессов, внедрением автоматизированной системы параметров сетевой воды теплоносителя) по качественным параметрам в зависимости от температуры наружного воздуха, а так же внедрение системы водоподготовки.

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функцио-нирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепло-вой энергии и котельных**

На территории п. Вангаш централизованного источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, нет.

**5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Необходимость по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, отсутствует.

**5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Предложения по переоборудованию существующей котельной в централизованный источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когерационными установками) на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, не рассматривались, в связи с отсутствием соответствующих проектных решений на момент актуализации схемы теплоснабжения.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу из эксплуатации**

Мероприятия по переводу котельной, размещенной в существующей зоне действия централизованного источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не разрабатывались, по причине отсутствия источника тепла с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в п. Вангаш.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Актуализируемой схемой теплоснабжения п. Вангаш предполагается сохранение фактического (текущего) температурного графика отпуска тепла в тепловую сеть, который соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепла в тепловую сеть 95/70˚С. Изменение режимов отпуска тепловой энергии, не требуется.

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный рез**ерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.**

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

На момент актуализации схемы теплоснабжения не требуется реконструкция и ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. Основным видом топлива на централизованном источнике тепловой энергии является нефть Юрубченского месторождения.

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Структура организации проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей представлена ниже:

1) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

2) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

3) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

4) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

− расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;

− повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, так как на сегодняшний день установленная тепловая мощность централизованного источника теплоснабжения, позволяет полностью покрыть присоединенную нагрузку потребителей находящихся в зоне эффективного радиуса действия существующей котельной п. Вангаш, резерв мощности которой составляет 3,05 Гкал/ч.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Вангаш функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, в целях обеспечения условий поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, так как в п. Вангаш функционирует единственный централизованный источник теплоснабжения, и необходимость в перспективном строительстве других теплоисточников отсутствует.

**6.4. Предложения 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 по основаниям, указанным в пункте 6.5. настоящего Раздела**

В зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР» не требуется строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, так как на территории п. Вангаш функционирует один источник централизованного теплоснабжения, который полностью покрывает присоединенную нагрузку потребителей.

**6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей в п. Вангаш для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей от Заказчика не поступило.

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

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

**7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

При актуализации схемы теплоснабжения п. Вангаш предусмотрен перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения. В дальнейшем подключение новых потребителей к системе централизованного теплоснабжения выполнять по закрытой схеме. В ходе комплексной проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения к реализации предлагаются следующие варианты – переход на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, либо реконструкция магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

В соответствии с выбранным вариантом перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения), и увеличением при этом расхода холодной воды, необходимо при актуализации проекта схемы водоснабжения выполнить конструкторский расчет системы холодного водоснабжения и проверить пропускную способность вводных трубопроводов, обеспечить необходимые расходы воды у потребителей.

В 2021 году для перехода на закрытую схему теплоснабжения предлагается разработать проектную документацию с определением марки и количества теплообменного оборудования, а также запорной арматуры.

На основании ранее актуализированной схемы теплоснабжения п. Вангаш в 2017 году, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей п. Вангаш, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопительной нагрузки.

Реализация мероприятий производится согласно календарному плану освоение инвестиций по программе и завершение должно осуществляться не позднее 2022 года, что продуктивно существующим законодательством.

Указанные капитальные вложения являются ориентировочными и требуют уточнения при составлении проектно-сметной документации каждого конкретного проекта.

Исходя из средних значений стоимости оборудования, проектирования, монтажа, наладки, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей в п. Вангаш, на закрытые схемы горячего водоснабжения и независимое подключение отопительной нагрузки. Количество подключенных потребителей к системе ГВС составляет 45 объектов.

Инвестиции в строительство тепловой сети от котельной п. Вангаш, протя-женностью в две ветки 4 117 метров и строительство ИТП системы ГВС в ценах 2019 года представлены в Разделе 15 «Ценовые (тарифные) последствия» данного тома.

**7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории п. Вангаш имеются потребители, у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, вследствие чего, отпадает необходимость в переводе открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Основным видом топлива для централизованного источника тепловой энергии п. Вангаш является нефть. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1.

Перспективные топливные балансы для централизованного источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенного на территории п. Вангаш по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.2.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2012 «Котельные установки» вместимость резервуаров (2шт. по 50 м3 каждый) для хранения топлива колеблется от двух до трех недель (14-20 дней) теплопотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

− вид топлива;

− способ доставки

Таблица 8.1 Характеристика топлива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Место поставки | Низшая теплота сгорания, Ккал/кг | Примечание |
| Нефть | Юрубченское месторождение | 10306 | Доставка осуществляется автотранспортом по зимней дороге. Расстояние от нефтебазы п. Енашимиский до месторождения составляет 250-260км. |

Таблица 8.2 Перспективные расчетные топливные балансы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование централизованного источника | Годовая выработка тепловой энергии, тыс. Гкал | Расчетное потребление топлива, т/год |
| 2020-2024гг. | | |
| Котельная  по ул. Центральная, 36 | 4849,52 | 552,47 |
| 2025-2030гг. | | |
| Котельная  по ул. Центральная, 36 | 4849,52 | 552,47 |

**8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Поскольку основным топливом для централизованного источника теплоснабжения в п. Вангаш является нефть, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются. Мероприятий по переводу

котельной в п. Вангаш на альтернативные виды топлива, от ресурсоснабжающей организации МУП «УККР» не планируется.

**8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным видом топлива, для центральной в п. Вангаш, является жидкое топливо (нефть) низшая теплота сгорания топлива составляет 10306 ккал/кг.

8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива, для центральной котельной в п. Вангаш, является жидкое топливо (нефть).

**8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

Приоритетное направление развития топливного баланса в п. Вангаш на альтернативные виды топлива не планируется.

**РАЗДЕЛ 9. ИНВИСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предложения МУП «УККР» по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение централизованного источника тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов в схеме теплоснабжения.

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в рассматриваемом в рамках актуализации данной схемы теплоснабжения временном периоде - не планируется.

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности МУП «УККР», в актуализируемой схеме теплоснабжения не планируется, в связи с тем, что изменения существующего температурного режима отпуска тепловой энергии 95/70°С не требуется.

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения потребителей МУП «УККР» необходимо произвести установку индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИАТП) с теплообменниками ГВС, а также выполнить реконструкцию магистральных сетей с прокладкой трубопровода ГВС в двухтрубном исполнении.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

− прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2034 г.;

− коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

− все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источника тепловой энергии;

− предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

− предложение по строительству и реконструкции ЦТП.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источники финансирования:

− областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;

− государственно-частное партнерство;

− федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения п. Вангаш.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

На основании представленной информации от Заказчика и ресурсоснабжающей организации МУП «УККР», за базовый период и базовый период актуализации инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения в п. Вангаш не происходило.

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛО-СНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Данный раздел содержит обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 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 со статьей 6 пунктом 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила).

В настоящее время причин для потери статуса единой теплоснабжающей организации, а так же изменения зон её действия соответствующих Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», изменений не зарегистрировано.

В настоящее время МУП «УККР» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетям, к которым непосредственно подключен централизованный источник тепловой энергии. На обслуживании предприятия находятся все магистральные тепловые сети п. Вангаш,

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчерезациии, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. МУП «УККР» согласно критериям по определению единой теплоснаб-жающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании Постановления Администрации Северо-Енисейского района №758-п от 30 ноября 2015 года «Об определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения на территории Северо-Енисейского района», утверждена единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения – муниципальное унитарное предприятие «Управление коммунальным комплексом Северо-Енисейского района».

На основании вышеизложенного предлагается оставить без изменений существующую единую теплоснабжающую организацию в п. Вангаш - МУП «Управление коммуникационным комплексом Северо-Енисейского района».

**10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 10.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование ЕТО | Наименование централизованного источника |
| 1 | МУП «УККР» | Котельная по ул. Центральная, 36 и тепловые сети, обеспечивающие транспортировку тепловой энергии от данной котельной до каждого потребителя |

**10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

− определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

− определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации 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.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация 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 единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

− систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями 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 единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

− принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

− прекращение права собственности или владения источниками тепловой

энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

− несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, 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 единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с вышеперечисленными критериями, МУП «УККР» подходит под данные требования.

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

На момент актуализации схемы теплоснабжения п. Вангаш заявок на присвоение статуса ЕТО от других теплоснабжающих организаций не поступало.

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах п. Вангаш приведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование организации | Наименование системы теплоснабжения |
| 1 | МУП «УККР» | Централизованная система теплоснабжения п. Вангаш |

**РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В п. Вангаш теплоснабжение потребителей осуществляется от одного централизованного источника тепловой энергии – котельная по ул. Центральная, 36, следовательно, в актуализируемой схеме теплоснабжения данный раздел, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в п. Вангаш, не разрабатывался.

**РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии со статьей 15, п. 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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».

Принятие на учет МУП «УККР» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент актуализации схемы теплоснабжения, бесхозяйных участков тепловых сетей в п. Вангаш, не выявлено.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

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

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства по Красноярскому краю на сегодняшний день не разработана, в связи с этим, в рамках настоящей актуализации схемы теплоснабжения п. Вангаш данный вопрос не рассматривался.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

В настоящее время в п. Вангаш организации газоснабжения источников тепловой энергии не осуществляется в виду использования на централизованном источнике тепловой энергии в качестве топлива - нефть.

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

Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для п. Вангаш не планируются разрабатываться в виду отсутствия в этом необходимости.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории п. Вангаш не предусмотрено.

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

На сегодняшний день генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в п. Вангаш отсутствуют. На территории п. Вангаш функционирует единственный централизованный источник тепловой энергии и необходимость в строительстве генерирующих объектов в режиме комбинированной выработки отсутствует.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и схем теплоснабжения**

Данный пункт не разрабатывался, так как необходимость по его разработки относится к Республике Крым.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

На основании предоставленной информации показатель о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях за последние 2 года равен нулю.

Рп сети от tn = (Nп сети от t0 − 1 / Lt0 − 1 ) × (Ltn − ∑ Lзам tn )/ Ltn

где:

Nп сети от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энер-

0

гии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t0 − 1-й год реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на кото- рый устанавливаются показатели надежности и энергетической эф784фективности объектов теплоснабжения;

L − суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, ки- лометров;

∑ Lзам tn - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и мо дернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в экс- плуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

Lt − общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в го-

nду, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной про- граммы.

Pп сети от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на тепловых сетях, не зафиксировано.

**14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

В период с 2019-2020 года прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии не наблюдалось.

Рп ист от tn = (Nп ист от t0 − 1 / Mt0 − 1 ) × (Mtn − ∑ Mзам tn )/ Mtn

где:

Nп ист от t − 1 − фактическое количество прекращений подачи тепловой энер-

гии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках теп- ловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестицион- ной программы;

t0 − первый год реализации инвестиционной программы;

∑ Mзам tn − суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модер- низируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M − мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

Mt0− общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

tn − соответствующий год реализации инвестиционной программы, на кото рый устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

t0 −1 − год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Pп ист от tn = 0

В период с 2019-2020 года прекращений в подачи тепловой энергии теплоносителя, в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии, не зафиксировано.

**14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

втут = (Bотп/ Qотп) / 0,001

Bотп – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемо- го с коллекторов котельной (тут);

Qотп – количество теплоты, отпускаемое из котельной в тепловую сеть, Гкал.

Bотп = (784,6/4734,44)/0,001 =165,72

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллектора источника тепловой энергии п. Вангаш в период 2020 – 2028 гг. приведен в табл. 14.3.

Таблица 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллектора источника тепловой энергии п. Вангаш

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | Отпуск тепловой энергии от централизованного источника (с учетом потерь в тепловых сетях), Гкал | Расчетный годовой расход  основного топлива т.у.т./Гкал | | | | | |
| 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Центральная, 36 | 4734,44 | 165,72 | 165,72 | 165,72 | 165,72 | 165,72 | 165,72 |

**14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Птп = Qтехн.пот / Mпкв

где:

Qтехн.пот − величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн;

Mпкв − материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Птп = 0,13/253,34= 0,0005

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 14.4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Центральная, 36 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |

**14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

КИУТМ − коэффициент использования установленной тепловой мощности. Численно равняется отношению фактической выработки тепловой энергии за определённый период к теоретической выработке при работе без остановок на установленной тепловой мощности.

В таблице 14.5. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 14.5. Перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Центральная, 36 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |

**14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

В таблице ниже приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2 / Гкал/час

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Централизованный источник тепловой энергии | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 - 2030 гг. |
| Котельная по ул. Центральная, 36 | 230,3 | 230,3 | 230,3 | 230,3 | 230,3 | 230,3 |

**НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.

3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки».

5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».

6. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на период 2020-2025 годов. Министерство экономического развития РФ. http://www.economy.gov.ru

7. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, http://www.economy.gov.ru

8. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.

9. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных ра-бот видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2020 г.