Приложение № 1
к постановлению Главы
Северо-Енисейского района
от 29.06.2023 № 16-пг

Актуализированная схема теплоснабжения городского поселка Северо-Енисейский Северо-Енисейского района на 2024 год

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ПАХОТНИКОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

ПРОЕКТ АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА НА 2024 ГОД

Утверждаемая часть

Разработчик:
Индивидуальный предприниматель

_____ С.В. Пахотников

Красноярск 2023 г.

Содержание

Введение……..……...….....8

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛКА СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ……....11

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)……..11

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….....13

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе……..……..…....….13

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……..…14

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ…….....….15

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии…….…..……....15

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии……..……17

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……..…17

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……...……....19

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения…….……19

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ…..…….....……21
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей……....…21
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения……....21
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ……..……....22
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ…….....23
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…….....23
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии……..…...…….23
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения……..…….…..…24
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных……...…….…..…..24
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……...24

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии……...…….…..…..24
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……..…....25
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…….……..……..…….....25
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей…….…….……....25
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива……...……..25
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ…….....26
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)……....26
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…..…27
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…….....27
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 ……...…..27
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей……..……...….27
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ…….……....29
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 …….....29
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…….....…30
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ……..…....31
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе……....31
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии……....32
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……...……....32
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе……...……....32
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа……...……..……32
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ..……...33
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе……..…….....33
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе…….……..…..…….....33
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…….…..……....33
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе……...……..…33
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям…..…..…34
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации…….....34
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)……...…..…36

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)……...……36
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)……..……38
10.3.Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией……...……..38
10.4.Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации…….....41
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах гп. Северо-Енисейский ……....…...41
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ……....…42
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ……..43
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…….....44
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……..…....44
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии……..……....…44
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……..……...44
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения……..……..44
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, со-

держащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии…….……45
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…….…45
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……..45
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ……...……..……..46
14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях…….....46
14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии…..…..47
14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии…….....47
14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети……..…48
14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности……....49
14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке……..…….....49
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ……..…..50
15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения……..……...50
15.2.Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации……...…..53
15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей…….……..……..…….…..53
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА……..56

ВВЕДЕНИЕ

«Проект актуализированной схемы теплоснабжения городского поселка Северо-Енисейский Северо-Енисейского района на 2024 год» выполнен на основании:

- Муниципального контракта №33 от 01.03.2023 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 городского поселка Северо-Енисейский Северо-Енисейского района Красноярского края на 2024 год, утвержденного заказчиком, (приложение к муниципальному контракту №33 от 01.03.2023г.);

Проект актуализированной схемы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский разработан на 2024 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 периодическихиспытаний 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 Средне – Сибирском 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. из-мер.	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. $м^2$ 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	$м^2$/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 (2026г.)	Расчётный срок (2035г.)
Жилые дома, общественные здания	Отопление	27,23	36,06	36,14
	Вентиляция	3,13	7,46	8,55
	ГВС	5,25	5,25	5,25
ИТОГО:		**35,61**	**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 (2026г.)	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 2022 года для Котельной №1 составляет 9,4 Гкал/ч/км^2, для Котельной №3 – 16,8 Гкал/ч/км^2.

Перспективная величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в целом по гп Северо-Енисейский на конец 2028 года составит 20,18 Гкал/ч/км^2.

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

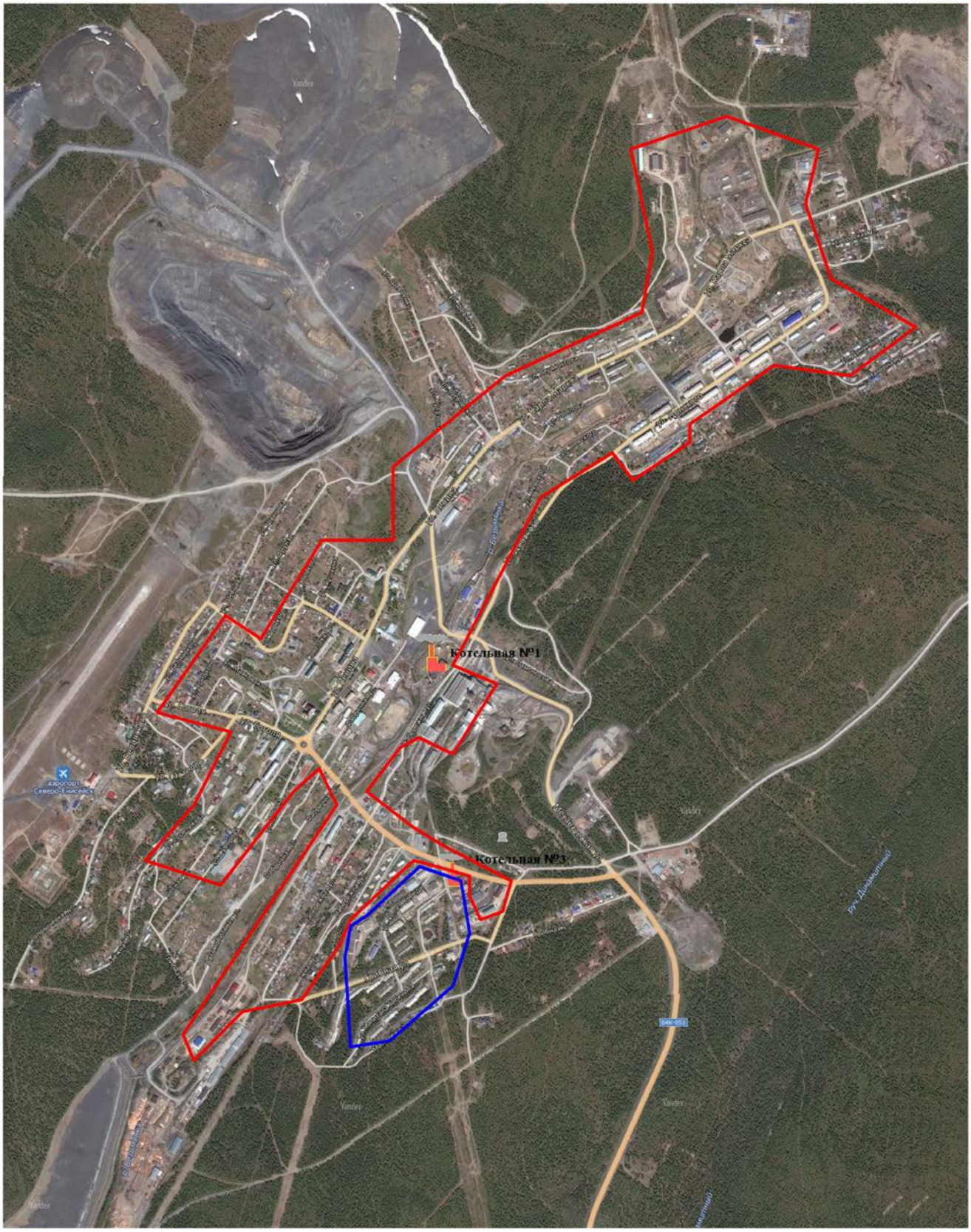

Рисунок 2.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский

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 мощ-	65,0	65,0

ность, Гкал/ч		
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	**32,97**	**49,94**
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,95	1,94
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	33,92	51,88
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	**31,08**	**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 г.: «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 поселения 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	Предложенные мероприятия
Котельная №1	-Замена старых 3-х котлов на новые;

	- монтаж электрогенераторной дизельной установки, мощностью 1,5 МВт
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 – 32,03 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 старых котлоагрегатов на новые, так как эксплуатационный срок службы данных котлов привесил нормативный.

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 2026 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 – 32,03 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.

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».

Согласно плана модернизации объектов коммунальной инфраструктуры Северо-Енисейского района на 2024-2026 годы планируется выполнить следующие мероприятия:

2024 год:

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТПС №2 до ТК-107, ул. Карла Маркса протяженностью 158 м;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-122А до ТК124, ул. Донского;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-121 до жилого дома по ул. Донского, 32 протяженностью 10м;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-119 до ТК120 ул. Донского, 38 протяженностью 26м;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-144 по ул. 40 лет Победы до ТК145 по ул. Капитана Тибекина протяженностью 105м;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-121 до дома ул. Донского, 34 протяженностью 66м;

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК-120 до ТК121, до дома ул. Донского, 32 протяженностью 26м;

2026 год:

- реконструкция участка тепловой сети от ТПС-3 до ТК-114, от ТК-114 до ТК14А, от ТК14А до ТК-114Б, от ТК114Б до ТК114В;

2028 год

- капитальный ремонт участка тепловой сети от ТПС-2 до ТПС-3;

- строительство участка тепловой сети от ул. Капитана Тибекина, 3Адо ул. капитана Тибекина, 9.

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.

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, 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.

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 227 объектов.

Инвестиции в строительство тепловой сети от котельных гп. Северо-Енисейский, протяженностью в две ветки 20 080 метров и строительство ИТП системы ГВС в ценах 2021 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 218 км.

Таблица 8.2 Перспективные расчетные топливные балансы

Наименование источника	Годовая выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	Расчетное потребление топлива, т/год
До 2026 года (I очередь)		
Котельная №1	77,647	11565,61
Котельная №3	11,426	1016,27
До 2035 года (расчетный срок)		
Котельная №1	94,31	12699,71
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 2021 году в гп. Северо-Енисейский выполнены следующие мероприятия:

- ремонт нефтепровода, обвязки котлов, насосов на котельной №3 – 173,183 тыс. руб.;
- ремонт вентиляции на котельной №1 – 156,425 тыс. руб.;
- перевод с открытой на закрытую схему ГВС, строительство ИТП – 9 904,9 тыс. руб.;

- ремонт кровли на котельной №3 – 30,758 тыс. руб.;

- ремонт котла КВ-ГМ-15 №2 на котельной №1 – 540,191 тыс. руб.;

- капитальный ремонт тепловых сетей общей протяженностью 216 м – 1 111,3 тыс. руб.

Суммарные капиталовложения за 2021 год составили: **11 916,76 тыс. руб.**

В соответствии с планом, в 2022 году в гп. Северо-Енисейский выполнены следующие мероприятия:

- перевод с открытой на закрытую схему ГВС, строительство ИТП – 12 870,0 тыс. руб.;

- монтаж приборов учета на котельной №1 – 3 878,66 тыс. руб.

Суммарные капиталовложения за 2022 год составили: **16 748,66 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 – 35,62 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.

$$P_{\text{п сети от } t_n} = \left(N_{\text{п сети от } t_0-1} / L_{t_0-1}\right) \times \left(L_{t_n} - \sum L_{\text{зам}} t_n\right) / L_{t_n}$$

где:

$N_{\text{п сети от } t-1_0}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t_0 - 1-й год реализации инвестиционной программы;

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

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

$\sum L_{\text{зам}} t_n$ - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

L_t - общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в году, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

$$P_{\text{п сети от tn}} = 0$$

В период с 2021-2022 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 2021-2022 года прекращение подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не наблюдалось.

$$P_{п\ ист\ от\ t_n} = \left(N_{п\ ист\ от\ t_0-1} / M_{t_0-1}\right) \times \left(M_{t_n} - \sum M_{зам} t_n\right) / M_{t_n}$$

где:

$N_{п\ ист\ от\ t-1}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t_0 - первый год реализации инвестиционной программы;

$\sum M_{зам} t_n$ - суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

М - мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

M_{t_0} - общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

t_n - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на кото рый устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

$$P_{п\ ист\ от\ tn} = 0$$

В период с 2021-2022 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

$$в_{отп} = (B_{отп} / Q_{отп}) / 0{,}001$$

$B_{отп}$ – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемого с коллектором котельной (тут);

$Q_{отп}$ – количество теплоты, отпускаемое из котельной в тепловую сеть, Гкал.

Котельная №1 – $B_{отп}$ = (16723/72782,18)/0,001 = 229,7

Котельная №3 – $B_{отп}$ = (2167,87/11388,67)/0,001 = 190,3

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии гп. Северо-Енисейский в период 2020 – 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 - 2028 гг.
Котельная №1	71660,04	181,7	229,3	229,3	229,7	173,9
Котельная №3	11393,30	166,2	190,3	190,3	190,3	Закрытие котельной

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

$$П_{тп} = Q_{техн.пот} / M_{пкв}$$

где:

$Q_{техн.пот}$ - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал/ч;

$M_{пкв}$ - 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.

$П_{тп}$ = 0,9/3074,25= 0,0003 - Котельная №1

$П_{тп}$ = 0,17/277,77= 0,0006 - Котельная №3

$П_{тп}$ = 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/м^2)

Наименование	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 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	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.
Котельная №1	49,4	49,4	49,4	50,7	50,7
Котельная №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, ($м^2$/Гкал/ч)

Источник тепловой энергии	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.
Котельная №1	95,59	95,59	95,59	94,4	94,4
Котельная №3	104,8	104,8	104,8	104,8	Закрытие котельной

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения для потребителей тепловой энергии развития системы теплоснабжения приведены в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «УККР»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020		2021		2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
			Факт	План	Факт	План	Факт	План							
Баланс тепловой энергии															
1	Выработано тепловой энергии в виде горячей воды:	тыс. Гкал	120,11	120,11	120,665	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764	119,764
2	Собственные нужды	тыс. Гкал	2,92	2,92	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836	2,836
3	Отпущено в тепловые сети с коллекторов	тыс. Гкал	117,19	117,19	117,829	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928	116,928
4	Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	16,8	16,8	17,439	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538	16,538
5	Реализация тепловой энергии	тыс. Гкал	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39	100,39
5.1.	в т.ч. на собственное производственное потребление	тыс. Гкал	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
5.2.	бюджетным потребителями прочие	тыс. Гкал	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97	35,97
5.3.	население	тыс. Гкал	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52
Топливный баланс															
6	Нефть	т.н.т.	13901,79	14100	15159,71	14100	14100	14100	14100	14100	14100	14100	14100	14100	14100
Баланс электроэнергии															
7	Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5	7586,5
Баланс водоснабжения															
8	Потребление воды	м3	234670	234670	234670	209330	209330	209330	209330	209330	209330	209330	209330	209330	209330
	Расходы (формирование валовой выручки)														
9	Индекс потребительских цен	%						104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1
10	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	101 893,07	52 230,80	118 422,44	53 549,97	124 435,08	55 268,67	57 960,40	79 975,66	82 313,61	84 747,43	87 281,03	89 918,51	92 664,12
10.1.	Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	60384,47	2161,8	72727,61	2217,21	77248,46	2289,42	2402,52	22171,9	22171,9	22171,9	22171,9	22171,9	22171,9
10.2.	Сырье, основные материалы	тыс. руб.	1206,2	0	1264,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	38232,2	49288,6	42450,4	50552,4	46507,4	52198,85	54777,48	57023,36	59361,31	61795,13	64328,73	66966,21	69711,82

10.4.	Прочие операционные расходы	тыс. руб.	2070,2	780,40	1 979,63	780,40	679,20	780,40	780,40	780,40	780,40	780,40	780,40	780,40	780,40
11	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	11 360,30	14 801,73	12 822,70	15 181,24	14 045,24	15 675,70	16 450,08	17 124,53	17 826,64	18 557,53	19 318,39	20 110,44	20 934,97
11.1.	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	11360,3	14 801,73	12 822,70	15 181,24	14 045,24	15 675,70	16 450,08	17 124,53	17 826,64	18 557,53	19 318,39	20 110,44	20 934,97
11.2.	Налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Вспомогательные материалы	тыс. руб.	7023,99	3813,86	3075,10	3911,65	10427,25	4039,05	4238,58	4412,36	4593,27	4781,59	4977,64	5181,72	5394,17
13	Расходы на топливо	тыс. руб.	276252,57	248875,30	375652,11	287158,11	550675,50	309341,75	318442,13	331498,26	345089,69	359238,36	373967,14	389299,79	405261,08
14	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	25074,76	24910,40	26663,89	24734,53	28379,60	24914,23	26105,79	27176,13	28290,35	29450,25	30657,71	31914,68	33223,18
15	Амортизация основных средств	тыс. руб.	5135,6	2840,7	5497,7	2840,7	5733,4	2840,7	2840,7	2840,7	2840,7	2840,7	2840,7	2840,7	2840,7
16	Итого расходы	тыс. руб.	426740,29	347472,79	542133,94	387376,20	733696,07	412080,10	426037,68	463027,64	480954,26	499615,87	519042,61	539265,84	560318,23
17	Налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	426740,29	347472,79	542133,94	387376,20	733696,07	412080,10	426037,68	463027,64	480954,26	499615,87	519042,61	539265,84	560318,23
19	Тариф на тепловую энергию с учетом затрат	руб./Гкал	4250,82	3461,23	5400,28	3858,71	7308,46	4104,79	4243,83	4612,29	4790,86	4976,75	5170,26	5371,71	5581,41
20	Тариф на тепловую энергию по предельному росту	руб./Гкал	3 461,23	3 461,23	3 858,71	3 858,71	4 036,21	4 036,21	4 036,21	4 221,88	4 221,88	4 416,09	4 416,09	4 619,23	4 619,23
21	Дефляторы, к предыдущему периоду			1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046

15.2.Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения.

15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Динамика изменения тарифа на тепловую энергию, как приоритетное, отображена на рисунке. 15.3.

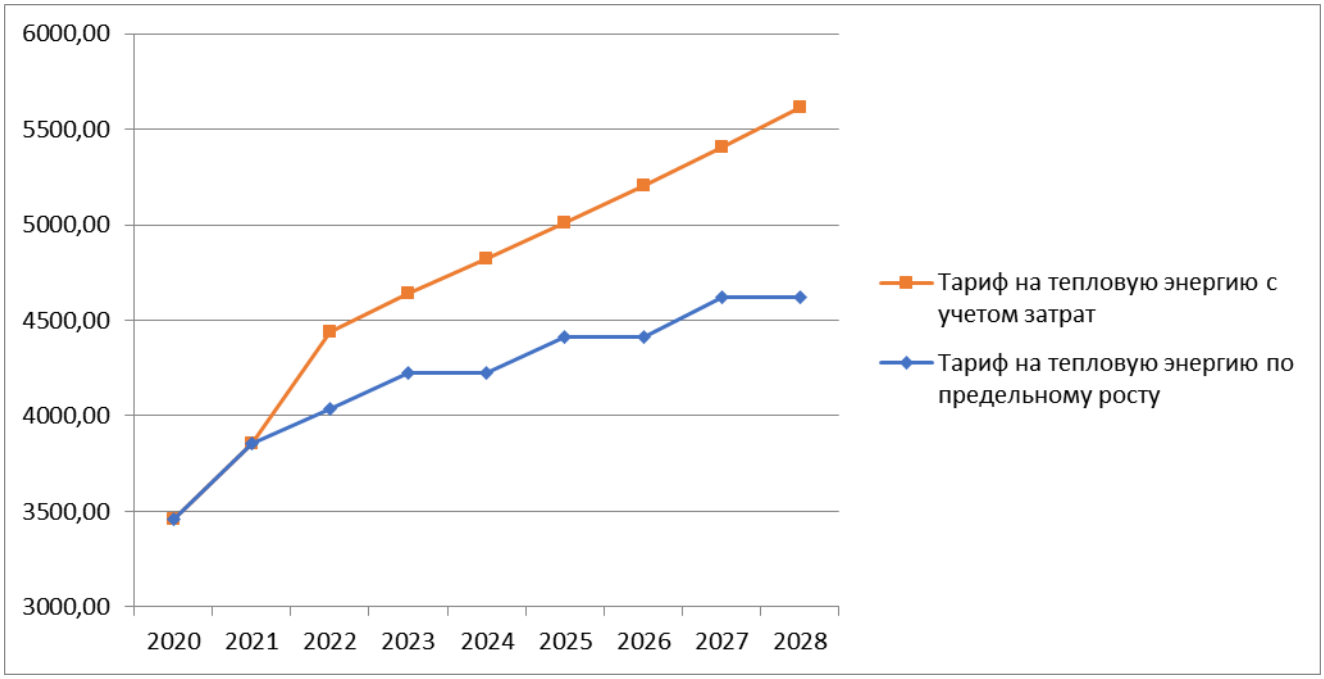

Рисунок 15.3. Динамика роста тарифа на тепловую энергию от котельных МУП «УККР»

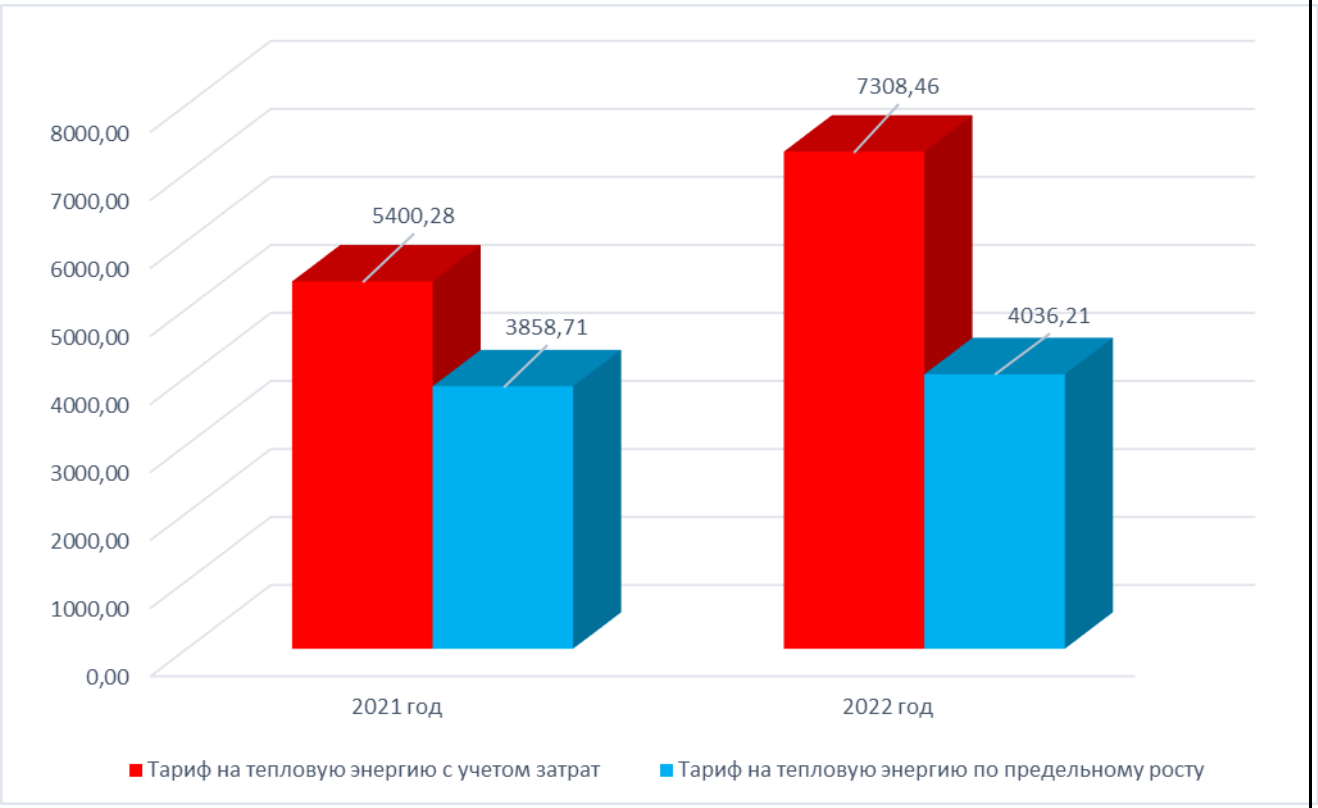

Рисунок 15.4. Динамика, отражающая фактические затраты к утвержденному тарифу на тепловую энергию от котельных МУП «УККР»

Как видно из рисунка 15.3 и 15.4, среднегодовой расчетный тариф за весь рассматриваемый период 2020-2030 гг. превышает тариф, определенный с учетом прогнозных индексов Минэкономразвития РФ. В 2022 году наблюдается рост тарифа с учетом вложенных инвестиций в капитальный ремонт котлоагрегата №4 на котельной №1 и перевод с открытой на закрытую схему ГВС - строительство ИТП в многоквартирных домах. С 2024 года так же рост тарифа обусловлен капитальными вложениями в реконструкция тепловых сетей с выявленной ограниченной пропускной способностью.

Необходимые инвестиции для эффективного функционирования системы теплоснабжения составляют около 200 млн. руб. Данные денежные средства необходимо изыскать в местном, краевом, федеральном бюджетах, так как включение данных затрат в тарифную составляющую (инвестиционную надбавку) повлечет за собой рост тарифа, который значительно будет превышать тариф, рассчитанный по предельному (максимальному) индексу, даже с учетом равномерного распределения по годам на весь расчетный срок (Рисунок 15.3.).

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

- местный бюджет, в рамках программы развития ЖКХ
- областной (краевой) бюджет, в рамках областных (краевых) программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

В соответствии с планом, в период с 2024 до 2030 год в гп. Северо-Енисейский должны быть выполнены следующие мероприятия:

- замена котлоагрегатов на котельной №1 – 269 739,63 тыс. руб.; 2025г.
- перевод с открытой на закрытую схему ГВС, строительство ИТП –160 650,0 тыс. руб.;
- строительство и реконструкция тепловых сетей – 47 898,91 тыс. руб. после 2023 года

Суммарные капиталовложения в период с 2023 - 2030 годы должны составить: **478 288,54 тыс. руб.**

Кроме того, при реализации одного из предложенных в Мастер плане сценариев развития централизованной системы теплоснабжения гп. Северо-Енисейский предполагаются дополнительные инвестиции в следующем объеме:

Сценарий №2 – **9 866,24 тыс. руб.**

Сценарий №3 – **39 764,25 тыс. руб.**

Стоимость реализации каждого мероприятия ориентировочная, размер денежных средств необходимый для выполнения плана определяется на основании разработанной проектно-сметной документации.

На распределение экономического эффекта между производством тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию в каждый год реализации проекта.

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.