

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

Муниципальный контракт от 16.06.2021 № Ф.2021.9

Утверждена: Администрацией Красноярского городского поселения Любинского муниципального района
Омской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

Общественные слушания проведены

«_____» _____ 20__ года

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ года

г. Чебоксары, 2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	11
1.1. Информация о поселении	11
1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения.....	11
1.2.1. Общая характеристика системы теплоснабжения.....	11
1.2.2. Установленная и располагаемая мощность энергоисточника	12
1.2.3. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки	13
1.2.4. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточника	13
1.2.5. Тепловые сети.....	13
1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения	14
2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	16
2.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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	16
2.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	18
2.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	20
2.4. 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	20
3. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	22
3.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	22
3.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	24

3.3. 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 24

3.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и 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 26

3.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 26

4. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 27

4.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 27

4.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 28

5. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 30

5.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 30

5.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 69

6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 70

6.1. 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..... 70

6.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии..... 71

6.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 71

6.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .. 71

6.5. 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..... 71

6.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... 72

6.7. 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 их из эксплуатации..... 72

6.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения..... 72

6.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 72

6.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 73

7. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 74

7.1. 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..... 74

7.2. 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 74

7.3. 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	75
7.4. 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	75
7.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	75
8. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	76
8.1. 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.....	76
8.2. 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	77
9. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	78
9.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	78
9.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	80
9.3. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	80
9.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	80
9.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	80
10. РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	81
10.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	81

10.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	81
10.3. 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	81
10.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	82
10.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	82
10.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	83
11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	84
11.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	84
11.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	85
11.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	85
11.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	88
11.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	88
12. РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	89
13. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	90
14. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	91
14.1. 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	91
14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..	91

14.3. 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..... 91

14.4. 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..... 92

14.5. 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 92

14.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения 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 92

14.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения 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 систем теплоснабжения 93

15. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ..... 94

15.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 94

15.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 94

15.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)..... 94

15.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 95

15.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности..... 95

15.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	95
15.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	96
15.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....	96
15.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	96
15.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	96
15.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	97
15.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	97
15.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения) .	97
16. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	99
16.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	99
16.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	99
16.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей..	99

ВВЕДЕНИЕ

«Схема теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 до 2028 года» (актуализация на 2022 год) (далее - Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 09.06.2010, устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения актуализирована ООО «Экспертэнерго» в соответствии с муниципальным контрактом № Ф.2021.9 от 16.06.2021.

Цель актуализации Схемы теплоснабжения - формирование основных направлений и мероприятий по развитию систем теплоснабжения городского поселения, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду.

Работа выполнена с учетом требований:

- Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями).

Основой актуализации послужили:

- исходные данные и материалы, полученные от администрации городского поселения и теплоснабжающей организации;
- решения и схемы планировочной структуры Генерального плана Красноярского городского поселения.

Для оценки существующего состояния теплоснабжения и актуализации предложений развития системы теплоснабжения Красноярского городского поселения были использованы и проанализированы материалы следующих работ и документов:

- Технический паспорт на тепловую трассу;
- Договор аренды №1 от 29.01.2021 года;
- Договор энергоснабжения №1 от 01.09.2017 года;
- Технический отчет об энергетическом обследовании ООО «ПКФ ИСТОК», выполненный в 2019 году;
- Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ПКФ ИСТОК» 2016 – 2018 г.г.;
- Приказ РЭК по Омской области № 371/82 от 03.12.2020 года;
- Смета расходов и расчет тарифов для потребителей ООО «ПКФ ИСТОК» на 2017-2021 г.г.;

- Топливный баланс Любинского района Омской области;
- Приказ РЭК по Омской области № 216/70 от 18.10.2018 года «Об утверждении инвестиционной программы ООО «ПКФ ИСТОК» Любинского муниципального района Омской области в сфере теплоснабжения на 2019-2020 годы;
- Акт о приемке оказанных услуг и (или) выполненных работ по реконструкции участка тепловой сети от 12.11.2019 года;
- Акт на отключение от центрального отопления в связи с переходом на газовое отопление Средняя, д. 6 и Съездовская, д. 8;
- Паспорт тепловычислителя ТВ-7;
- Акт допуска в эксплуатацию узла учета тепловой энергии, расположенного на территории АО «Любинский молочноконсервный комбинат»;
- Информация по ремонту тепловых сетей за 2019 г. и 2020 г.;
- Инвестиционная программа в сфере теплоснабжения ООО «ПКФ ИСТОК» на 2022 – 2027 годы;
- Паспорт качества газа горючего природного за 2021 г. (май, июнь).

При актуализации Схемы теплоснабжения учитывались результаты работ, выполненных ведущими научно-исследовательскими и проектными организациями по реконструкции и развитию энергетического комплекса России:

- Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. №1715-р);
- Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики на период до 2030 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Информация о поселении

Красноярское городское поселение входит в состав Любинского муниципального района Омской области. В состав городского поселения входит один населенный пункт - рабочий поселок Красный Яр. Городское поселение расположено в лесостепной зоне в 48 км от г. Омска и 18 км от районного центра р. п. Любинский. Численность населения 5225 человек (на 01.01.2021). Общая площадь земли в пределах черты поселения 735 гектар. Общая площадь жилого фонда 137,7 тыс. м² (31,4 тыс. м² обеспечены теплоснабжением от индивидуальных источников).

Сельскохозяйственным производством в городском поселении занимается ЗАО «Птицефабрика Любинская» и 1812 личных подсобных хозяйств. Основное производственное направление в животноводстве - производство яиц и мяса кур, в растениеводстве - производство картофеля.

На территории Красноярского городского поселения функционирует Дом культуры, библиотека, школа искусств и подростковый клуб «Искра».

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» климатические характеристики Красноярского городского поселения принимаются соответствующими характеристикам г. Омска. В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) особые условия для проектирования тепловых сетей отсутствуют.

1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения Красноярского городского поселения приведен в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

1.2.1. Общая характеристика системы теплоснабжения

На территории городского поселения действует одна изолированная система централизованного теплоснабжения, образованная на базе котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» в р. п. Красный Яр. Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат» имеет установленную тепловую мощность котлоагрегатов 49,5 Гкал/ч. Для выработки тепловой энергии используется природный газ. Особенностью организации централизованного теплоснабжения в р. п. Красный Яр является осуществление процесса производства тепловой энергии на источнике и ее транспорта до

потребителя происходит двумя различными юридическими лицами - АО «Любинский молочноконсервный комбинат» и ООО «ПКФ ИСТОК».

Источник тепловой энергии р. п. Красный Яр выполняет функции ЦТП, тепловые сети организованы по 2-х трубной системе. Параметры теплоносителя - 95/70 °С.

Системой централизованного горячего водоснабжения оборудованы 15 общественных зданий и 54 жилых дома.

Расположение централизованного источника тепловой энергии АО «Любинский молочноконсервный комбинат» на территории р. п. Красный Яр приведено на Рис. 1.1.

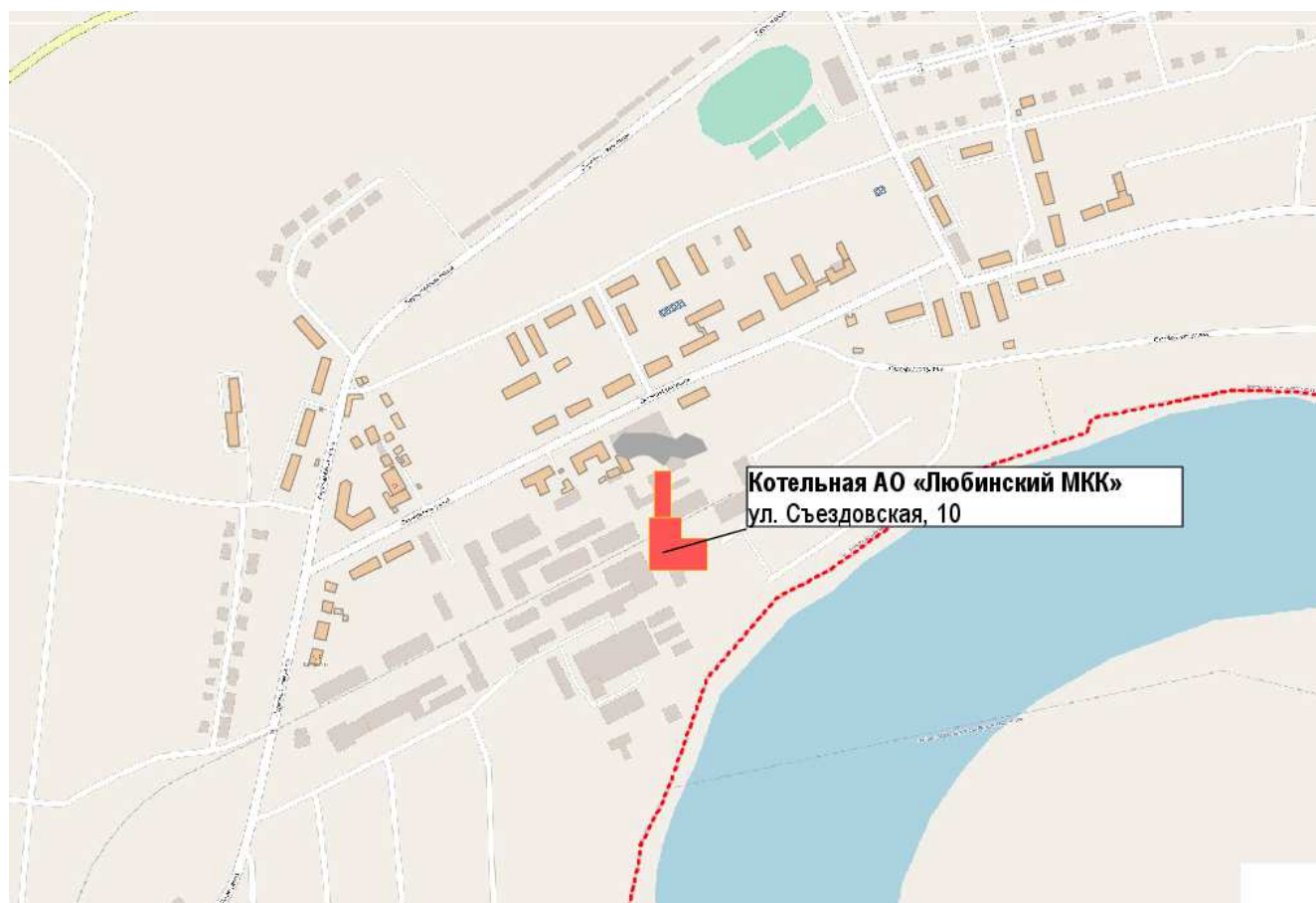


Рис. 1.1. Расположение котельной на территории р. п. Красный Яр

1.2.2. Установленная и располагаемая мощность энергоисточника

Общая установленная тепловая мощность котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» составляет 49,5 Гкал/ч и равна располагаемой. Общая присоединенная тепловая нагрузка - 5,17645 Гкал/ч.

1.2.3. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

Табл. 1.1. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат»

Показатели баланса тепловой мощности	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	49,5
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	49,5
Собственные нужды, % от выработки тепловой энергии	2,26
Производственные нужды предприятия, Гкал/ч	36,16
Мощность на коллекторах, Гкал/ч	48,381
Потери тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре воздуха, Гкал/ч	0,804
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	1,119
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	5,176
Избыток располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	6,241

Баланс показывает, что на котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» существует избыток располагаемой тепловой мощности, что позволяет подключать новых потребителей и повышать уровень комфорта существующих абонентов.

1.2.4. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточника

В Табл. 1.2 представлено потребление топлива на энергетические нужды источника централизованного теплоснабжения Красноярского городского поселения.

Табл. 1.2. Потребление топлива на цели централизованного теплоснабжения в р. п. Красный Яр (расчетное значение)

Составляющие баланса	Единица измерения	Значения
Всего потреблено топлива	т у.т.	3235,86
Мазут	тн	235,6
природный газ	тыс. м3	2749,07
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	159,546

1.2.5. Тепловые сети

ООО «ПКФ ИСТОК» эксплуатирует сети теплоснабжения на основании краткосрочного договора аренды №1 от 29 января 2021 года. В 2021 году планируется

заключение концессионного соглашения с Администрацией Красноярского городского поселения.

Тепловые сети являются зоной действия котельной. Основные объекты теплоснабжения расположены в границах улиц Комсомольская, Октябрьская, Первомайская и Школьная. Система теплоснабжения является двухтрубной.

Тип системы теплоснабжения - открытый, сетевая вода циркулирует в тепловой сети и используется как теплоноситель, из сети отбирается для целей горячего водоснабжения. Присоединение отопительных приборов потребителей к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. Котельная выполняет функции ЦТП. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети - центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной температуре - 95/70 °С. Прокладка теплопроводов осуществлена надземным способом, часть теплопроводов – проложена под землей в лотках. Основной слой теплоизоляции - минеральная вата в листах, покровный слой - рубероид. Изоляция трубопроводов, проложенных в лотках под землей, осуществлена засыпным материалом. Тепловые сети подвергались капитальному ремонту и реконструкции в 2008 г. Абсолютная эквивалентная шероховатость 0,0005 м. Площадь зоны действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» составляет около 32,6 га.

1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения

Система теплоснабжения характеризуется низкой степенью надежности. Около 50% тепловых сетей имеют срок эксплуатации свыше 30 лет. Однако, 188 м трубопроводов были проложены в 2008 г. В 2019 г. в соответствии с заданием инвестиционной программы на 2019-2020 годы, утвержденной Приказом РЭК от 18.10.2018 года № 216/7 была выполнена реконструкция участка тепловой сети от ул. Школьная, 4в до МБОУ «Красноярская СОШ» была произведена замена стальной трубы диаметром 150 мм на стальную трубу диаметром 108 мм общей протяженностью 336 метров. На 60% трубопроводов изоляция отсутствует или находится в крайне неудовлетворительном состоянии.

Потребители тепловой энергии не оборудованы индивидуальными тепловыми пунктами и получают тепловую энергию непосредственно от котельной. Регуляторы на системах отопления отсутствуют. Дросселирующие шайбы не установлены.

Ежегодно на тепловых сетях, принадлежащих ООО «ПКФ ИСТОК», в среднем возникает 3 дефекта.

На сегодняшний день основными проблемами системы теплоснабжения р. п. Красный Яр являются: сверхнормативные потери в сетях, нарушенный гидравлический режим теплосетей вследствие чего температура внутреннего воздуха наиболее удаленных потребителей опускается ниже нормативной, наличие дефицита установленной мощности, малоэффективное использование тепла потребителями, низкая плотность тепловой нагрузки.

Основные замечания по тепловым сетям:

- потери теплоносителя в сетях превышают нормативные, что снижает эффективность использования теплоты, а также нарушает гидравлический режим работы сетей;
- неэффективный гидравлический режим тепловых сетей;
- большая часть строительных и изоляционных конструкций тепловых сетей находится в неудовлетворительном состоянии: арматура, тепловая изоляция, тепловые камеры, контрольно-измерительные приборы;
- не обеспечивается устранение излишних тепловых потерь путем удаления скапливающейся в каналах воды, предотвращение попадания грунтовых и верховых вод в каналы и камеры, своевременное восстановление антикоррозионной изоляции;
- отсутствует возможность гидравлического и теплового контроля режима тепловых сетей;
- гидравлические потери внутренних систем отопления зданий не увязаны с располагаемым перепадом в точке подключения, в связи с чем, при включении системы теплоснабжения происходит нарушение режима теплоснабжения, и, как следствие, внутренняя температура воздуха не соответствует нормам.

Основные замечания по системам теплоснабжения:

- бессистемное проведение обслуживающих процедур (осмотр, промывка системы отопления, текущий ремонт с заменой труб) и испытаний на прочность и плотность оборудования системы отопления;
- на отопительных приборах отсутствуют устройства для регулировки теплоотдачи;
- трубопроводы, проложенные в подвалах и других неотапливаемых помещениях, не оборудованы тепловой изоляцией.

2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей Красноярского городского поселения приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

2.1. 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

В структуре жилищного фонда преобладает малоэтажная застройка (1-2 этажа). Средняя плотность жилищного фонда в целом по поселению составляла 185,6 м²/га, что свидетельствует о невысокой эффективности застройки территории поселения. В последнее время активно ведется индивидуальное строительство.

В соответствии с предоставленной Администрацией поселения информацией на территории поселения предполагается размещение новых объектов жилищного и общественного фондов.

Средняя жилищная обеспеченность в р. п. Красный Яр находится на уровне 26 м²/чел. На 2028 год ожидается незначительное увеличение средней жилищной обеспеченности за счет роста площади жилых домов.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Красноярского городского поселения представлена в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

№ п/п	Наименование застройки	Единицы измерения	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»								
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	24386,0	24386,0	24386,0	24386,0	24386,0	24386,0
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	17596,4	17596,4	17596,4	17596,4	17596,4	17596,4
Итого:			41982,4	41982,4	41982,4	41982,4	41982,4	41982,4

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок на территории Красноярского городского поселения сформирован на основании прогноза перспективной застройки на расчетный период действия схемы теплоснабжения. Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен для каждой единицы территориального деления.

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 теплоснабжения на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплоснабжения 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).

Прогноз прироста тепловых нагрузок на расчетный период схемы теплоснабжения сформирован на основании представленных документов, а также следующих рекомендаций и нормативно-правовых актов:

1) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. №224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

2) ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» (Дата введения 01.03.2013 г.);

3) СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

4) СП 131.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения для жилых и общественно-деловых зданий на каждом этапе представлены в Табл. 2.2.

Табл. 2.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование объекты строительства	Тип нагрузки	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»								
1	Множкквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	3,2597	3,2597	3,2597	3,2597	3,2597	3,2597
		ГВС, Гкал/ч	0,4743	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	1,4166	1,4166	1,4166	1,4166	1,4166	1,4166
		ГВС, Гкал/ч	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:		отопление, Гкал/ч	4,6763	4,6763	4,6763	4,6763	4,6763	4,6763
		ГВС, Гкал/ч	0,5002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

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

Изменения производственных зон не предусматривается. Вывод из эксплуатации и строительство объектов, расположенных в производственных зонах на период реализации Схемы теплоснабжения, не планируется.

2.4. 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

В соответствии с утвержденными изменениями от 16 марта 2019 г. №276 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 выполнены и представлены в таблицах ниже результаты расчетов существующей и перспективной величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для Красноярского городского поселения.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для каждого расчетного элемента территориального деления определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь расчетного элемента соответственно.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по системе теплоснабжения определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на отапливаемую площадь всех подключенных централизованно потребителей в каждой системе теплоснабжения.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по поселению должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в сельсовете, на площадь застроенной территории.

Табл. 2.3. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления Красноярского городского поселения

№	Наименование кадастрового квартала	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	55:11:020221	0,039238	0,039238	0,039238	0,039238	0,034834	0,034834
2	55:11:020214	0,170648	0,170648	0,170648	0,170648	0,163013	0,163013

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№	Наименование кадастрового квартала	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
3	55:11:020105	0,060481	0,060481	0,060481	0,060481	0,058712	0,058712
4	55:11:020205	0,001214	0,001214	0,001214	0,001214	0,001214	0,001214
5	55:11:020215	0,147613	0,147613	0,147613	0,147613	0,125105	0,125105
6	55:11:020222	0,008421	0,008421	0,008421	0,008421	0,008354	0,008354
7	55:11:020216	0,159913	0,159913	0,159913	0,159913	0,148618	0,148618
8	55:11:020223	0,041517	0,041517	0,041517	0,041517	0,034973	0,034973
9	55:11:020227	0,176164	0,176164	0,176164	0,176164	0,150570	0,150570
10	55:11:020217	0,148695	0,148695	0,148695	0,148695	0,124830	0,124830
11	55:11:020228	0,006332	0,006332	0,006332	0,006332	0,005535	0,005535
12	55:11:020212	0,008477	0,008477	0,008477	0,008477	0,008007	0,008007
13	55:11:020218	0,061166	0,061166	0,061166	0,061166	0,054443	0,054443

**Табл. 2.4. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника
тепловой энергии**

№	Наименование источника тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	0,2095	0,2095	0,2095	0,2095	0,1893	0,1893

**Табл. 2.5. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по системе теплоснабжения
Красноярского городского поселения**

№	Наименование источника тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	ООО «ПКФ ИСТОК»	1,2330	1,2330	1,2330	1,2330	1,1139	1,1139

Табл. 2.6. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению

№	Наименование поселения (городского округа, города федерального значения)	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Красноярское городское поселение	1,6972	1,6972	1,6972	1,6972	1,5332	1,5332

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

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

Площадь зоны действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» составляет около 24,71 га, материальная характеристика тепловых сетей – 1393,4 м², плотность застройки в зоне действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» - 56,39 м²/га, плотность тепловой нагрузки - 0,2095 (Гкал/ч)/га. Относительная материальная характеристика тепловых сетей – 269,204 м²/(Гкал/ч).

В существующей зоне действия находятся 83 потребителя тепловой энергии с суммарной тепловой нагрузкой 5,176 Гкал/ч.

На Рис. 3.1 изображена существующая зона действия централизованного источника теплоснабжения.



Рис. 3.1. Зона действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат»

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территории городского поселения сформированы зоны индивидуального теплоснабжения. Число таких зон равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением (около 105,8 тыс. м² отапливаемой площади). Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется низкой плотностью тепловых нагрузок на территории городского поселения. Основное строительство на территории поселения осуществлялось многоквартирными жилыми домами.

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

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Табл. 3.1. Баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат»

Наименование параметра	Этапы					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»						
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств					
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119	1,119
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб.	0,00238	0,00253	0,00268	0,00284	0,00301	0,00319
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	48,381	48,381	48,381	48,381	48,381	48,381
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	5,176	5,176	5,176	5,176	4,676	4,676
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,099	0,076	0,054	0,032	0,009	0,009
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,666	0,649	0,633	0,616	0,599	0,490
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00163	0,00164	0,00164	0,00164	0,00164	0,00142
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	5,941	5,902	5,863	5,824	5,285	5,176
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	42,440	42,479	42,518	42,557	43,097	43,206

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

Действующим генеральным планом Красноярского городского поселения не предусматривается зона действия источника тепловой энергии расположенного в границах двух и более поселений. Единственный централизованный источник тепловой энергии расположен в границах Красноярского городского поселения.

Перспективные тепловые нагрузки потребителей, находящиеся в зоне действия источника тепловой энергии, расположены в пределах границы Красноярского городского поселения.

3.5. 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».

В настоящее время на территории Красноярского городского поселения действует 1 централизованный источник теплоснабжения.

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

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия источника тепловой энергии представлен в Табл. 3.2.

Табл. 3.2. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная тепловая энергия, Гкал/ч	Расчетный годовой отпуск, тыс. Гкал	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	5,176	20,828	516

4. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Существующие и перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

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

К организационным мероприятиям для снижения потерь теплоносителя следует отнести составление планов и проведение энергетического аудита и энергетического обследования тепловых сетей на предмет выявления наибольших потерь теплоносителя в тепловых сетях.

Для снижения коммерческих потерь теплоносителя рекомендуется оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии.

Для снижения потерь теплоносителя при транспортировке тепловой энергии потребителям рекомендуются следующие мероприятия:

- 1) проведение мероприятий по снижению аварийности на тепловых сетях в соответствии с Главой 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;
- 2) перекладка трубопроводов тепловых сетей в соответствии с планами развития теплоснабжающей организацией;
- 3) применение при прокладке магистральных трубопроводов тепловых сетей трубопроводов в монолитной тепловой изоляции с системами дистанционной диагностики состояния трубопроводов;
- 4) использование мобильных измерительных комплексов для диагностики состояния тепловых сетей.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Табл. 4.1.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения.

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

Прогнозируемые приросты нормативных потерь теплоносителя определяются, как произведение нормативной среднегодовой утечки на прогнозируемые приросты объемов теплоносителя.

Данные величины показывают, что на перспективу увеличение производительности существующих ВПУ не требуется. На расчетный период нагрузка на ВПУ источника тепловой энергии будет складываться из следующих составляющих:

- собственные нужды теплоисточника;
- подпитка тепловой сети.

Табл. 4.1. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного, максимального фактического потребления теплоносителя и компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения теплопотребляющими установками потребителей

Показатель	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»							
Производительность ВПУ	т/ч	25	25	25	25	25	25
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	25	25	25	25	25	25
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	6,17	3,48	0,78	0,77	0,77	0,77
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,80	0,79	0,78	0,77	0,77	0,77
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	5,37	2,69	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	9,65	7,19	4,60	4,86	4,66	4,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	25	25	25	25	25	25
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	18,83	21,52	24,22	24,23	24,23	24,23
Доля резерва	%	75%	86%	97%	97%	97%	97%

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

Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения Красноярского городского поселения приведены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

5.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Развитие системы теплоснабжения Красноярского городского поселения возможно по двум сценариям, рассмотренные ниже.

Вариант перспективного развития №1 (сценарий развития №1) в соответствии с проектом инвестиционной программой в сфере теплоснабжения ООО «ПКФ ИСТОК» на 2022 – 2027 годы предусматривает реконструкцию и (или) модернизацию существующих тепловых сетей с целью снижения степени износа тепловых сетей, увеличения пропускной способности трубопровода, повышение показателей энергоэффективности, улучшения качества предоставления услуги теплоснабжения и обеспечения бесперебойности предоставления услуги теплоснабжения.

В сценарий развития №1 включены следующие мероприятия:

- замена участка тепловой сети с Ø 273мм на Ø 219мм по ул. Октябрьская, д. 17-19 протяжённостью 180 м (2022 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 273мм на Ø 219мм по ул. Октябрьская, д. 15-3 протяжённостью 400 м (2023 - 2024 г.г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 76мм на Ø 89мм по ул. Октябрьская, д. 20-18 (до маг. «Красное&Белое») протяжённостью 180 м (2022 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 325мм на Ø 273мм по ул. Октябрьская, д. 20 протяжённостью 230 м (2024 – 2026 г.г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 63мм по ул. Комсомольская, д. 16 протяжённостью 80 м (2023 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 63мм по ул. Октябрьская, д. 19-21 протяжённостью 100 м (2027 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 63мм по ул. Комсомольская, д. 22-20-14 протяжённостью 120 м (2027 г.),

а также дополнительные мероприятия:

- по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Табл. 5.1);
- по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том

числе за счет перевода в пиковый режим работы или ликвидации котельных (Табл. 5.2);

- по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (Табл. 5.3).

Выполненный гидравлический расчет по предложенному варианту замены диаметров в соответствии с проектом инвестиционной программы ООО «ПКФ ИСТОК» показал высокие потери напора на предлагаемых участках замены. Поэтому необходимо внести коррективы в проект инвестиционной программы с целью повышения надежности теплоснабжения:

- капитальный ремонт участка тепловой сети с Ø 325мм по ул. Октябрьская, д. 20 протяжённостью 230 м (2024 – 2026 г.г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 75мм по ул. Комсомольская, д. 16 протяжённостью 80 м (2023 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 75мм по ул. Октябрьская, д. 19-21 протяжённостью 100 м (2027 г.);
- замена участка тепловой сети с Ø 70мм на полипропилен Ø 90 и 75мм по ул. Комсомольская, д. 22-20-14 протяжённостью 36 и 35 м в двухтрубном исполнении соответственно (2027 г.).

Также необходимо учесть тот факт, что эксплуатация полипропиленовых труб при средних температурах теплоносителя 60 – 80 °С снижает гарантированный срок эксплуатации до 10 лет.

В вариант перспективного развития №2 (сценарий развития №2) включены мероприятия:

- по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса (Табл. 5.4);
- по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода в пиковый режим работы или ликвидации котельных (Табл. 5.5);
- по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (Табл. 5.6).

Табл. 5.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Сценарий развития №1)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 17 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	11 369,2		11 943,3				
2	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 17 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	114 954,9		120 760,1				
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	21 114,2		22 180,4				
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	213 487,6		224 268,7				
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ51 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	16 241,7		17 061,9				
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ51 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	164 221,2		172 514,4				
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ52 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	51 973,3		54 598,0				
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ52 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	525 507,9		552 046,1				
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ83 до Школьная, 13 к1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13,5 м в 2-х тр. исп.	21 926,2		23 033,5				
10	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ83 до Школьная, 13 к1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13,5 м в 2-х тр. исп.	221 698,7		232 894,4				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	21 114,2		22 180,4				
12	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	213 487,6		224 268,7				
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ17 до Первомайская, 16В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	23 843,6		25 047,7				
14	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ17 до Первомайская, 16В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	241 085,3		253 260,1				
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до УТ43 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 58,5 м в 2-х тр. исп.	110 226,2			121 733,8			
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до УТ43 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 58,5 м в 2-х тр. исп.	1 114 509,6			1 230 864,4			
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ59 до УТ60 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	81 878,8				94 979,4		
18	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ59 до УТ60 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	827 885,2				960 346,9		
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК3 до УТ17 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	161 566,8				187 417,5		
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК3 до УТ17 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	1 633 620,0				1 894 999,2		
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до ТК1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	82 031,3					99 848,5	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
22	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до ТК1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	829 427,3					1 009 579,0	
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК11 до УТ77 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 102 м в 2-х тр. исп.	219 686,9					267 402,9	
24	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК11 до УТ77 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 102 м в 2-х тр. исп.	2 221 278,5					2 703 740,1	
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	26 057,8						33 215,9
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	263 473,7						335 850,0
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ГрОт до УТ1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	239 732,1						305 586,6
28	Капитальный ремонт теплотрассы от ГрОт до УТ1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	2 423 958,3						3 089 819,6
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до УТ61 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	34 736,4						44 278,5
30	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до УТ61 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	351 224,0						447 705,3
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до УТ62 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	89 322,3						113 859,1
32	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до УТ62 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	903 147,5						1 151 242,1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ62 до УТ64 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28,5 м в 2-х тр. исп.	35 356,7						45 069,2
34	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ62 до УТ64 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28,5 м в 2-х тр. исп.	357 495,9						455 700,0
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до ТК3 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	136 422,1						173 897,2
36	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до ТК3 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	1 379 378,8						1 758 294,1
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ45 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	9 745,0						12 421,9
38	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ45 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	98 532,7						125 599,7
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	30 859,2						39 336,2
40	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	312 020,3						397 732,3
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 10 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	37 355,8						47 617,5
42	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 10 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	377 708,8						481 465,4
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ46 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	9 745,0						12 421,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
44	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ46 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	98 532,7						125 599,7
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК4 до ТК5 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	14 023,4						18 697,4
46	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК4 до ТК5 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	141 792,4						189 051,8
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК5 до УТ22 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	12 854,8						17 139,3
48	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК5 до УТ22 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	129 976,4						173 297,5
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до УТ70 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	34 014,1						45 351,0
50	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до УТ70 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	343 920,0						458 548,5
51	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК8 до Первомайская, 25 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	25 510,5						34 013,2
52	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК8 до Первомайская, 25 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	257 940,0						343 911,4
53	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК10 до УТ69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	27 211,3						36 280,8
54	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК10 до УТ69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	275 136,0						366 838,8

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
55	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до Октябрьская, 45 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	141 571,4						188 757,1
56	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до Октябрьская, 45 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	1 431 444,0						1 908 544,3
57	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ66 до Октябрьская, 33 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	83 452,6						111 267,4
58	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ66 до Октябрьская, 33 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	843 798,6						1 125 036,6
59	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная АО «Любинский МКК» до ГрОт с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 175 м в 2-х тр. исп.	364 809,8						508 800,2
60	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная АО «Любинский МКК» до ГрОт с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 175 м в 2-х тр. исп.	3 688 632,1						5 144 535,2
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		24 175 028,6	0,0	1 956 057,8	1 352 598,2	3 137 742,9	4 080 570,4	19 866 782,8

Табл. 5.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода в пиковый режим работы или ликвидации котельных (Сценарий развития №1)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	111 652,9		117 291,3				
2	Реконструкция теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	1 128 934,4		1 185 945,6				
3	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ50 до УТ51 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	17 865,8		18 768,1				
4	Реконструкция теплотрассы от УТ50 до УТ51 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	180 643,4		189 765,8				
5	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ63 до Октябрьская, 31 к1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	49 214,3		51 699,6				
6	Реконструкция теплотрассы от УТ63 до Октябрьская, 31 к1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	497 611,5		522 740,8				
7	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 54,5 м в 2-х тр. исп.	51 692,8		54 303,2				
8	Реконструкция теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 54,5 м в 2-х тр. исп.	522 671,2		549 066,1				
9	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,5 м в 2-х тр. исп.	33 671,4		35 371,8				
10	Реконструкция теплотрассы от УТ3 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,5 м в 2-х тр. исп.	340 455,5		357 648,5				
11	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до Октябрьская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	19 490,0		20 474,2				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
12	Реконструкция теплотрассы от УТ6 до Октябрьская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	197 065,5		207 017,3				
13	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до Октябрьская, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	47 619,7		50 024,5				
14	Реконструкция теплотрассы от УТ1 до Октябрьская, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	481 488,0		505 803,1				
15	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ72 до Комсомольская, 44 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
16	Реконструкция теплотрассы от УТ72 до Комсомольская, 44 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
17	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ73 до Школьная, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
18	Реконструкция теплотрассы от УТ73 до Школьная, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
19	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ75 до Школьная, 5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	11 904,9		12 506,1				
20	Реконструкция теплотрассы от УТ75 до Школьная, 5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	120 372,0		126 450,8				
21	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ77 до Комсомольская, 48 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
22	Реконструкция теплотрассы от УТ77 до Комсомольская, 48 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
23	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ80 до Комсомольская, 52 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
24	Реконструкция теплотрассы от УТ80 до Комсомольская, 52 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
25	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ81 до Школьная, 11 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
26	Реконструкция теплотрассы от УТ81 до Школьная, 11 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
27	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ85 до Школьная, 9 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
28	Реконструкция теплотрассы от УТ85 до Школьная, 9 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ49 до Октябрьская, 19 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	12 384,5		13 016,1				
30	Реконструкция теплотрассы от УТ49 до Октябрьская, 19 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	125 221,1		131 607,4				
31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ48 до Октябрьская, 21 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	1 955,4		2 055,2				
32	Реконструкция теплотрассы от УТ48 до Октябрьская, 21 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	19 771,8		20 780,1				
33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ43 до Средняя, 5 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	30 859,2		32 417,5				
34	Реконструкция теплотрассы от УТ43 до Средняя, 5 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	312 020,3		327 777,4				
35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ64 до УТ65 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46,5 м в 2-х тр. исп.	57 687,3			63 709,9			
36	Реконструкция теплотрассы от УТ64 до УТ65 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46,5 м в 2-х тр. исп.	583 282,8			644 177,5			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК1 до УТ48 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	49 123,4			54 251,9			
38	Реконструкция теплотрассы от ТК1 до УТ48 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	496 692,5			548 547,2			
39	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ48 до УТ49 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 8,5 м в 2-х тр. исп.	16 702,0			18 445,7			
40	Реконструкция теплотрассы от УТ48 до УТ49 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 8,5 м в 2-х тр. исп.	168 875,5			186 506,1			
41	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ82 до УТ83 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	74 307,4			82 065,1			
42	Реконструкция теплотрассы от УТ82 до УТ83 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	751 330,1			829 769,0			
43	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ83 до УТ84 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 21,5 м в 2-х тр. исп.	34 730,6			38 356,5			
44	Реконструкция теплотрассы от УТ83 до УТ84 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 21,5 м в 2-х тр. исп.	351 165,2			387 826,8			
45	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	20 408,4			22 539,1			
46	Реконструкция теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	206 352,0			227 895,1			
47	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ44 до УТ45 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	7 170,0			7 915,7			
48	Реконструкция теплотрассы от УТ44 до УТ45 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	72 496,4			80 036,1			
49	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ45 до УТ46 с наружным диаметром PPRC 2Д 63 мм длиной 23 м в	3 925,7			4 333,9			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	2-х тр. исп.							
50	Реконструкция теплотрассы от УТ45 до УТ46 с наружным диаметром PPRC 2Д 63 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	39 692,7			43 820,7			
51	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК10 до Школьная, 46 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	8 503,5			9 391,3			
52	Реконструкция теплотрассы от ТК10 до Школьная, 46 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	85 980,0			94 956,3			
53	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ78 до УТ79 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	29 235,0			32 287,1			
54	Реконструкция теплотрассы от УТ78 до УТ79 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	295 598,2			326 458,7			
55	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	14 902,3			16 458,0			
56	Реконструкция теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	150 678,3			166 409,1			
57	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 223 м в 2-х тр. исп.	276 651,0				320 915,1		
58	Реконструкция теплотрассы от УТ10 до ТК2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 223 м в 2-х тр. исп.	2 797 248,5				3 244 808,3		
59	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ62 до УТ63 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	53 053,3				61 541,8		
60	Реконструкция теплотрассы от УТ62 до УТ63 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	536 427,9				622 256,4		
61	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК11 до УТ72 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	76 632,6				88 893,8		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
62	Реконструкция теплотрассы от ТК11 до УТ72 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	774 840,3				898 814,8		
63	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ72 до УТ73 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	100 211,8				116 245,7		
64	Реконструкция теплотрассы от УТ72 до УТ73 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	1 013 252,7				1 175 373,2		
65	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ73 до УТ74 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 53,5 м в 2-х тр. исп.	100 805,2					122 700,1	
66	Реконструкция теплотрассы от УТ73 до УТ74 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 53,5 м в 2-х тр. исп.	1 019 252,3					1 240 634,0	
67	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ74 до УТ75 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	171 463,0					208 704,8	
68	Реконструкция теплотрассы от УТ74 до УТ75 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	1 733 681,6					2 110 237,2	
69	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ77 до ТК12 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 32,5 м в 2-х тр. исп.	63 860,5					77 731,0	
70	Реконструкция теплотрассы от УТ77 до ТК12 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 32,5 м в 2-х тр. исп.	645 700,3					785 946,4	
71	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК12 до УТ78 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	78 597,5					95 668,9	
72	Реконструкция теплотрассы от ТК12 до УТ78 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	794 708,0					967 318,6	
73	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ78 до УТ80 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 42,5 м в 2-х тр. исп.	83 509,8					101 648,2	
74	Реконструкция теплотрассы от УТ78 до УТ80 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 42,5 м в 2-х тр. исп.	844 377,3					1 027 776,0	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
75	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ80 до УТ81 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 58 м в 2-х тр. исп.	113 966,4					138 719,9	
76	Реконструкция теплотрассы от УТ80 до УТ81 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 58 м в 2-х тр. исп.	1 152 326,6					1 402 612,0	
77	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ81 до УТ82 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 22,5 м в 2-х тр. исп.	42 394,7					51 602,8	
78	Реконструкция теплотрассы от УТ81 до УТ82 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 22,5 м в 2-х тр. исп.	428 657,5					521 761,9	
79	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ82 до УТ85 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	56 845,8						72 461,4
80	Реконструкция теплотрассы от УТ82 до УТ85 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	574 774,3						732 664,8
81	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	132 654,9						169 095,1
82	Реконструкция теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	1 341 288,0						1 709 739,8
83	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ43 до УТ44 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 10,5 м в 2-х тр. исп.	16 961,5						21 620,8
84	Реконструкция теплотрассы от УТ43 до УТ44 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 10,5 м в 2-х тр. исп.	171 499,3						218 610,1
85	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ44 до УТ47 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6						17 343,1
86	Реконструкция теплотрассы от УТ44 до УТ47 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0						175 357,9
87	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ67 до Школьная, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в	10 204,2						13 007,3

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	2-х тр. исп.							
88	Реконструкция теплотрассы от УТ67 до Школьная, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	103 176,0						131 518,4
89	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК9 до Школьная, 4а с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6						17 343,1
90	Реконструкция теплотрассы от ТК9 до Школьная, 4а с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0						175 357,9
91	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	16 392,5						20 895,5
92	Реконструкция теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	165 746,1						211 276,6
93	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ22 до УТ23 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,5 м в 2-х тр. исп.	27 832,0						37 108,4
94	Реконструкция теплотрассы от УТ22 до УТ23 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,5 м в 2-х тр. исп.	281 412,1						375 206,8
95	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ23 до ТК6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	23 856,0						31 807,2
96	Реконструкция теплотрассы от УТ23 до ТК6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	241 210,4						321 605,8
97	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ22 до Первомайская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	15 188,6						20 251,0
98	Реконструкция теплотрассы от УТ22 до Первомайская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	153 573,7						204 759,8
99	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК6 до Первомайская, 22 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	12 657,2						16 875,8

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
100	Реконструкция теплотрассы от ТК6 до Первомайская, 22 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	127 978,1						170 633,2
101	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК7 до Первомайская, 24 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	23 809,8						31 745,7
102	Реконструкция теплотрассы от ТК7 до Первомайская, 24 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	240 744,0						320 984,0
103	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ54 до УТ55 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	15 780,3						21 035,1
104	Реконструкция теплотрассы от УТ54 до УТ55 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	159 555,9						212 688,1
105	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ55 до Комсомольская, 14 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	11 406,8						15 205,2
106	Реконструкция теплотрассы от УТ55 до Комсомольская, 14 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	115 335,2						153 741,8
107	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ70 до Школьная, 4в с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	8 503,5						11 337,7
108	Реконструкция теплотрассы от УТ70 до Школьная, 4в с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	85 980,0						114 637,1
109	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ24 до ТК7 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 59 м в 2-х тр. исп.	111 168,3						155 046,5
110	Реконструкция теплотрассы от УТ24 до ТК7 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 59 м в 2-х тр. исп.	1 124 035,3						1 567 692,0
111	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК7 до ТК8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	132 654,9						185 013,7
112	Реконструкция теплотрассы от ТК7 до ТК8 с наружным	1 341 288,0						1 870 694,4

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.							
113	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК4 до ГрОт-Первомайская, 23 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	263 789,2						367 906,9
114	Реконструкция теплотрассы от ТК4 до ГрОт-Первомайская, 23 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	2 667 202,4						3 719 947,2
115	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК6 до УТ24 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	92 326,2						128 767,4
116	Реконструкция теплотрассы от ТК6 до УТ24 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	933 520,8						1 301 981,5
117	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	24 362,5						33 978,4
118	Реконструкция теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	246 331,8						343 559,0
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		33 015 458,1	0,0	5 485 378,1	3 886 156,8	6 528 849,0	8 853 061,6	15 420 501,4

Табл. 5.3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения
(Сценарий развития №1)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ75 до УТ76 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 41,5 м в 2-х тр. исп.	13 525,2			14 931,8			
2	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ75 до УТ76 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 41,5 м в 2-х тр. исп.	136 754,6			150 977,1			
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 4 с наружным диаметром PPRC 2Д 60 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	1 904,9			2 103,0			
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 4 с наружным диаметром PPRC 2Д 60 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	19 260,7			21 263,8			
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 6 с наружным диаметром PPRC 2Д 60 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	10 000,7			11 040,8			
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 6 с наружным диаметром PPRC 2Д 60 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	101 118,7			111 635,0			
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром PPRC 2Д 40 мм длиной 81 м в 2-х тр. исп.	9 990,6			11 029,6			
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром PPRC 2Д 40 мм мм длиной 81 м в 2-х тр. исп.	101 015,9			111 521,5			
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ГрОт-Октябрьская, 18В/1 с наружным диаметром PPRC 2Д 32 длиной 18 м в 2-х тр. исп.	1 754,4			1 936,8			
10	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ГрОт-Октябрьская, 18В/1 с наружным диаметром PPRC 2Д 32 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	17 738,7			19 583,5			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18Б с наружным диаметром PPRC 2Д 32 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	2 534,1			2 797,6			
12	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18Б с наружным диаметром PPRC 2Д 32 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	25 622,6			28 287,3			
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Октябрьская, 18В с наружным диаметром PPRC 2Д 32 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	389,9			430,4			
14	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Октябрьская, 18В с наружным диаметром PPRC 2Д 32 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	3 941,9			4 351,9			
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ53 до Комсомольская, 22 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	16 295,4					19 831,5	
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ53 до Комсомольская, 22 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	164 764,6					200 518,5	
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 75 м в 2-х тр. исп.	32 875,5						43 823,1
18	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром PPRC 2Д 90 мм длиной 75 м в 2-х тр. исп.	332 408,2						443 100,1
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 6 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	3 585,0						4 778,8
20	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 6 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	36 248,2						48 318,9
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 4 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	15 643,6						20 852,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
22	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 4 с наружным диаметром PPRC 2Д 75 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	158 174,0						210 846,0
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ65 до УТ71 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 175,5 м в 2-х тр. исп.	217 723,1						303 658,4
24	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ65 до УТ71 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 175,5 м в 2-х тр. исп.	2 201 422,1						3 070 323,3
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ71 до ТК11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	124 058,7						173 024,7
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ71 до ТК11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	1 254 371,5						1 749 472,0
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		5 003 122,8	0,0	0,0	491 890,1	0,0	220 350,0	6 068 198,2

Табл. 5.4. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Сценарий развития №2)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	21 114,2		22 180,4				
2	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	213 487,6		224 268,7				
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 17 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	11 369,2		11 943,3				
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до Октябрьская, 17 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	114 954,9		120 760,1				
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ51 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	16 241,7		17 061,9				
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ51 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	164 221,2		172 514,4				
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ52 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	51 973,3		54 598,0				
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ52 до Комсомольская, 24 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	525 507,9		552 046,1				
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ83 до Школьная, 13 к1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13,5 м в 2-х тр. исп.	21 926,2		23 033,5				
10	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ83 до Школьная, 13 к1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13,5 м в 2-х тр. исп.	221 698,7		232 894,4				
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	21 114,2		22 180,4				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
12	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 к2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	213 487,6		224 268,7				
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ17 до Первомайская, 16В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	23 843,6		25 047,7				
14	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ17 до Первомайская, 16В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	241 085,3		253 260,1				
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до УТ43 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 58,5 м в 2-х тр. исп.	110 226,2			121 733,8			
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ42 до УТ43 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 58,5 м в 2-х тр. исп.	1 114 509,6			1 230 864,4			
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ44 до УТ45 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	18 563,9			20 501,9			
18	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ44 до УТ45 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	187 701,2			207 297,2			
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ59 до УТ60 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	81 878,8				94 979,4		
20	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ59 до УТ60 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	827 885,2				960 346,9		
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК3 до УТ17 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	161 566,8				187 417,5		
22	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК3 до УТ17 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	1 633 620,0				1 894 999,2		
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до ТК1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	82 031,3					99 848,5	
24	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до ТК1 с наружным	829 427,3					1 009 579,0	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	диаметром 2Д 325 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.							
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	26 057,8						33 215,9
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	263 473,7						335 850,0
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ГрОт до УТ1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	239 732,1						305 586,6
28	Капитальный ремонт теплотрассы от ГрОт до УТ1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	2 423 958,3						3 089 819,6
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до УТ61 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	34 736,4						44 278,5
30	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до УТ61 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	351 224,0						447 705,3
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до УТ62 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	89 322,3						113 859,1
32	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до УТ62 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	903 147,5						1 151 242,1
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ62 до УТ64 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28,5 м в 2-х тр. исп.	35 356,7						45 069,2
34	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ62 до УТ64 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 28,5 м в 2-х тр. исп.	357 495,9						455 700,0
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до ТК3 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	136 422,1						173 897,2
36	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до ТК3 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	1 379 378,8						1 758 294,1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 10 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	37 355,8						47 617,5
38	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 10 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	377 708,8						481 465,4
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	30 859,2						39 336,2
40	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ47 до Комсомольская, 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	312 020,3						397 732,3
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК4 до ТК5 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	14 023,4						18 697,4
42	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК4 до ТК5 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	141 792,4						189 051,8
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК5 до УТ22 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	12 854,8						17 139,3
44	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК5 до УТ22 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	129 976,4						173 297,5
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ54 до УТ55 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	30 377,2						40 501,9
46	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ54 до УТ55 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	307 147,4						409 519,6
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до УТ70 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	34 014,1						45 351,0
48	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до УТ70 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	343 920,0						458 548,5
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК8 до Первомайская, 25 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной	25 510,5						34 013,2

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	15 м в 2-х тр. исп.							
50	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК8 до Первомайская, 25 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	257 940,0						343 911,4
51	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК10 до УТ69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	27 211,3						36 280,8
52	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК10 до УТ69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	275 136,0						366 838,8
53	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до Октябрьская, 45 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	141 571,4						188 757,1
54	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ69 до Октябрьская, 45 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.	1 431 444,0						1 908 544,3
55	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ66 до Октябрьская, 33 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	83 452,6						111 267,4
56	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ66 до Октябрьская, 33 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	843 798,6						1 125 036,6
57	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная АО «Любинский МКК» до ГрОт с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 175 м в 2-х тр. исп.	364 809,8						508 800,2
58	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная АО «Любинский МКК» до ГрОт с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 175 м в 2-х тр. исп.	3 688 632,1						5 144 535,2
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		22 061 297,3	0,0	1 956 057,8	1 580 397,3	3 137 742,9	1 109 427,4	20 040 761,1

Табл. 5.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода в пиковый режим работы или ликвидации котельных (Сценарий развития №2)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	111 652,9		117 291,3				
2	Реконструкция теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	1 128 934,4		1 185 945,6				
3	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ50 до УТ51 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	17 865,8		18 768,1				
4	Реконструкция теплотрассы от УТ50 до УТ51 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	180 643,4		189 765,8				
5	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ63 до Октябрьская, 31 к1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	49 214,3		51 699,6				
6	Реконструкция теплотрассы от УТ63 до Октябрьская, 31 к1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	497 611,5		522 740,8				
7	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 54,5 м в 2-х тр. исп.	51 692,8		54 303,2				
8	Реконструкция теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 54,5 м в 2-х тр. исп.	522 671,2		549 066,1				
9	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,5 м в 2-х тр. исп.	33 671,4		35 371,8				
10	Реконструкция теплотрассы от УТ3 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,5 м в 2-х тр. исп.	340 455,5		357 648,5				
11	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до Октябрьская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм	19 490,0		20 474,2				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	длиной 12 м в 2-х тр. исп.							
12	Реконструкция теплотрассы от УТ6 до Октябрьская, 16 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	197 065,5		207 017,3				
13	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до Октябрьская, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	47 619,7		50 024,5				
14	Реконструкция теплотрассы от УТ1 до Октябрьская, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 28 м в 2-х тр. исп.	481 488,0		505 803,1				
15	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ49 до Октябрьская, 19 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	64 626,7		67 890,4				
16	Реконструкция теплотрассы от УТ49 до Октябрьская, 19 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	653 448,0		686 447,1				
17	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ48 до Октябрьская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	10 204,2		10 719,5				
18	Реконструкция теплотрассы от УТ48 до Октябрьская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	103 176,0		108 386,4				
19	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ73 до Школьная, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
20	Реконструкция теплотрассы от УТ73 до Школьная, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
21	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ77 до Комсомольская, 48 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
22	Реконструкция теплотрассы от УТ77 до Комсомольская, 48 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
23	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ80 до Комсомольская, 52 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
24	Реконструкция теплотрассы от УТ80 до Комсомольская, 52 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
25	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ72 до Комсомольская, 44 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
26	Реконструкция теплотрассы от УТ72 до Комсомольская, 44 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
27	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ75 до Школьная, 5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	11 904,9		12 506,1				
28	Реконструкция теплотрассы от УТ75 до Школьная, 5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	120 372,0		126 450,8				
29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ81 до Школьная, 11 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
30	Реконструкция теплотрассы от УТ81 до Школьная, 11 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ85 до Школьная, 9 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6		14 292,7				
32	Реконструкция теплотрассы от УТ85 до Школьная, 9 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0		144 515,2				
33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ43 до Средняя, 5 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	30 859,2		32 417,5				
34	Реконструкция теплотрассы от УТ43 до Средняя, 5 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	312 020,3		327 777,4				
35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ64 до УТ65 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46,5 м в 2-х тр. исп.	57 687,3			63 709,9			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
36	Реконструкция теплотрассы от УТ64 до УТ65 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46,5 м в 2-х тр. исп.	583 282,8			644 177,5			
37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК1 до УТ48 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	49 123,4			54 251,9			
38	Реконструкция теплотрассы от ТК1 до УТ48 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	496 692,5			548 547,2			
39	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ48 до УТ49 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 8,5 м в 2-х тр. исп.	16 702,0			18 445,7			
40	Реконструкция теплотрассы от УТ48 до УТ49 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 8,5 м в 2-х тр. исп.	168 875,5			186 506,1			
41	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ82 до УТ83 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	74 307,4			82 065,1			
42	Реконструкция теплотрассы от УТ82 до УТ83 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	751 330,1			829 769,0			
43	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ83 до УТ84 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 21,5 м в 2-х тр. исп.	34 730,6			38 356,5			
44	Реконструкция теплотрассы от УТ83 до УТ84 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 21,5 м в 2-х тр. исп.	351 165,2			387 826,8			
45	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 кЗ с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	20 408,4			22 539,1			
46	Реконструкция теплотрассы от УТ84 до Школьная, 13 кЗ с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	206 352,0			227 895,1			
47	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ45 до УТ46 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	37 355,8			41 255,8			
48	Реконструкция теплотрассы от УТ45 до УТ46 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	377 708,8			417 141,6			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
49	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	14 902,3			16 458,0			
50	Реконструкция теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	150 678,3			166 409,1			
51	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК10 до Школьная, 46 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	8 503,5			9 391,3			
52	Реконструкция теплотрассы от ТК10 до Школьная, 46 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	85 980,0			94 956,3			
53	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ78 до УТ79 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	29 235,0			32 287,1			
54	Реконструкция теплотрассы от УТ78 до УТ79 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	295 598,2			326 458,7			
55	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 223 м в 2-х тр. исп.	276 651,0				320 915,1		
56	Реконструкция теплотрассы от УТ10 до ТК2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 223 м в 2-х тр. исп.	2 797 248,5				3 244 808,3		
57	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ72 до УТ73 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	100 211,8				116 245,7		
58	Реконструкция теплотрассы от УТ72 до УТ73 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	1 013 252,7				1 175 373,2		
59	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ62 до УТ63 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	53 053,3				61 541,8		
60	Реконструкция теплотрассы от УТ62 до УТ63 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	536 427,9				622 256,4		
61	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК11	76 632,6				88 893,8		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	до УТ72 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.							
62	Реконструкция теплотрассы от ТК11 до УТ72 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	774 840,3				898 814,8		
63	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ73 до УТ74 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 53,5 м в 2-х тр. исп.	100 805,2					122 700,1	
64	Реконструкция теплотрассы от УТ73 до УТ74 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 53,5 м в 2-х тр. исп.	1 019 252,3					1 240 634,0	
65	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ74 до УТ75 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	171 463,0					208 704,8	
66	Реконструкция теплотрассы от УТ74 до УТ75 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	1 733 681,6					2 110 237,2	
67	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК11 до УТ77 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 102 м в 2-х тр. исп.	219 686,9					267 402,9	
68	Реконструкция теплотрассы от ТК11 до УТ77 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 102 м в 2-х тр. исп.	2 221 278,5					2 703 740,1	
69	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ77 до ТК12 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 32,5 м в 2-х тр. исп.	63 860,5					77 731,0	
70	Реконструкция теплотрассы от УТ77 до ТК12 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 32,5 м в 2-х тр. исп.	645 700,3					785 946,4	
71	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ78 до УТ80 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 42,5 м в 2-х тр. исп.	83 509,8					101 648,2	
72	Реконструкция теплотрассы от УТ78 до УТ80 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 42,5 м в 2-х тр. исп.	844 377,3					1 027 776,0	
73	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ80 до УТ81 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 58 м в 2-х тр. исп.	113 966,4					138 719,9	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
74	Реконструкция теплотрассы от УТ80 до УТ81 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 58 м в 2-х тр. исп.	1 152 326,6					1 402 612,0	
75	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК12 до УТ78 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	78 597,5					95 668,9	
76	Реконструкция теплотрассы от ТК12 до УТ78 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	794 708,0					967 318,6	
77	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ81 до УТ82 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 22,5 м в 2-х тр. исп.	42 394,7					51 602,8	
78	Реконструкция теплотрассы от УТ81 до УТ82 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 22,5 м в 2-х тр. исп.	428 657,5					521 761,9	
79	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ82 до УТ85 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	59 524,6						75 876,0
80	Реконструкция теплотрассы от УТ82 до УТ85 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	601 860,0						767 190,9
81	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	132 654,9						169 095,1
82	Реконструкция теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	1 341 288,0						1 709 739,8
83	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ43 до УТ44 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 10,5 м в 2-х тр. исп.	16 961,5						21 620,8
84	Реконструкция теплотрассы от УТ43 до УТ44 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 10,5 м в 2-х тр. исп.	171 499,3						218 610,1
85	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ44 до УТ47 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6						17 343,1
86	Реконструкция теплотрассы от УТ44 до УТ47 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0						175 357,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
87	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ45 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	9 745,0						12 421,9
88	Реконструкция теплотрассы от УТ45 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	98 532,7						125 599,7
89	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ46 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	9 745,0						12 421,9
90	Реконструкция теплотрассы от УТ46 до Комсомольская, 16 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	98 532,7						125 599,7
91	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ67 до Школьная, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	10 204,2						13 007,3
92	Реконструкция теплотрассы от УТ67 до Школьная, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	103 176,0						131 518,4
93	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК9 до Школьная, 4а с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	13 605,6						17 343,1
94	Реконструкция теплотрассы от ТК9 до Школьная, 4а с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	137 568,0						175 357,9
95	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	16 392,5						20 895,5
96	Реконструкция теплотрассы от УТ79 до Комсомольская, 51а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	165 746,1						211 276,6
97	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ22 до УТ23 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,5 м в 2-х тр. исп.	27 832,0						37 108,4
98	Реконструкция теплотрассы от УТ22 до УТ23 с наружным	281 412,1						375 206,8

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	диаметром 2Д 133 мм длиной 24,5 м в 2-х тр. исп.							
99	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ23 до ТК6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	23 856,0						31 807,2
100	Реконструкция теплотрассы от УТ23 до ТК6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	241 210,4						321 605,8
101	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ22 до Первомайская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	15 188,6						20 251,0
102	Реконструкция теплотрассы от УТ22 до Первомайская, 21 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	153 573,7						204 759,8
103	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК6 до Первомайская, 22 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	12 657,2						16 875,8
104	Реконструкция теплотрассы от ТК6 до Первомайская, 22 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	127 978,1						170 633,2
105	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК7 до Первомайская, 24 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	23 809,8						31 745,7
106	Реконструкция теплотрассы от ТК7 до Первомайская, 24 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	240 744,0						320 984,0
107	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ55 до Комсомольская, 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	27 048,2						36 063,4
108	Реконструкция теплотрассы от УТ55 до Комсомольская, 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	273 487,4						364 640,7
109	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ70 до Школьная, 4в с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной	8 503,5						11 337,7

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
	5 м в 2-х тр. исп.							
110	Реконструкция теплотрассы от УТ70 до Школьная, 4в с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	85 980,0						114 637,1
111	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК7 до ТК8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	132 654,9						185 013,7
112	Реконструкция теплотрассы от ТК7 до ТК8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	1 341 288,0						1 870 694,4
113	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ24 до ТК7 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 59 м в 2-х тр. исп.	111 168,3						155 046,5
114	Реконструкция теплотрассы от УТ24 до ТК7 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 59 м в 2-х тр. исп.	1 124 035,3						1 567 692,0
115	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК6 до УТ24 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	92 326,2						128 767,4
116	Реконструкция теплотрассы от ТК6 до УТ24 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	933 520,8						1 301 981,5
117	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК4 до ГрОТ-Первомайская, 23 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	263 789,2						367 906,9
118	Реконструкция теплотрассы от ТК4 до ГрОТ-Первомайская, 23 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	2 667 202,4						3 719 947,2
119	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	24 362,5						33 978,4
120	Реконструкция теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	246 331,8						343 559,0
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		36 665 102,8	0,0	6 191 362,7	4 208 447,8	6 528 849,0	11 824 204,6	15 732 519,3

Табл. 5.6. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения
(Сценарий развития №2)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ75 до УТ76 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 41,5 м в 2-х тр. исп.	70 579,2			77 947,7			
2	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ75 до УТ76 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 41,5 м в 2-х тр. исп.	713 634,0			788 137,4			
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	12 993,3			14 349,8			
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	131 377,0			145 092,7			
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	68 215,0			75 336,6			
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ76 до Школьная, 6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	689 729,2			761 736,9			
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 81 м в 2-х тр. исп.	120 708,2			133 310,2			
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 81 м в 2-х тр. исп.	1 220 494,4			1 347 914,0			
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ГрОт-Октябрьская, 18В/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	26 824,1			29 624,5			
10	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ГрОт-Октябрьская, 18В/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	271 221,0			299 536,4			
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18Б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	38 745,9			42 790,9			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
12	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до Октябрьская, 18Б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	391 763,6			432 663,7			
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Октябрьская, 18В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	5 960,9			6 583,2			
14	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Октябрьская, 18В с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	60 271,3			66 563,7			
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ53 до Комсомольская, 22 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	81 208,3					98 846,7	
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ53 до Комсомольская, 22 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	821 106,1					999 450,4	
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 75 м в 2-х тр. исп.	127 552,7						170 066,1
18	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 75 м в 2-х тр. исп.	1 289 700,0						1 719 557,0
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	17 865,8						23 820,5
20	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.	180 643,4						240 851,8
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	77 960,0						103 944,0
22	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ14 до Октябрьская, 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	788 261,9						1 050 989,6

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ПО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2021, руб.	Этапы					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ65 до УТ71 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 175,5 м в 2-х тр. исп.	217 723,1						303 658,4
24	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ65 до УТ71 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 175,5 м в 2-х тр. исп.	2 201 422,1						3 070 323,3
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ71 до ТК11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	124 058,7						173 024,7
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ71 до ТК11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	1 254 371,5						1 749 472,0
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до Октябрьская, 23 к2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 63 м в 2-х тр. исп.	107 144,3						149 434,2
28	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ60 до Октябрьская, 23 к2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 63 м в 2-х тр. исп.	1 083 348,0						1 510 945,4
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до Октябрьская, 31а с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	42 228,3						58 895,8
30	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ61 до Октябрьская, 31а с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	426 975,2						595 502,3
Итого ориентировочные затраты инвестиций:		12 664 086,3	0,0	0,0	4 221 587,7	0,0	1 098 297,1	10 920 485,1

5.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Сравнение стоимости запланированных мероприятий представлено в Табл. 5.7.

Табл. 5.7. Объем инвестиций на развитие системы теплоснабжения
Красноярского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем инвестиций, тыс. рублей (НДС не предусмотрен)
1	Сценарий развития №1	62 193,6095
2	Сценарий развития №2	71 390,4865

Реализация сценария развития потребует объем инвестиций, как собственных средств ООО «ПКФ ИСТОК», так и бюджетное финансирование.

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

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источника тепловой энергии приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

Мероприятия разработаны на основе Программы комплексного развития жилищно-коммунального хозяйства поселения и с учетом использования при производстве тепловой энергии современных разработок и технологий отечественных и зарубежных компаний производителей котельного оборудования. В процессе актуализации Схемы теплоснабжения был изучен опыт других регионов Российской Федерации и проведена оценка предлагаемых и используемых технических решений.

В качестве основного направления развития источника теплоснабжения р. п. Красный Яр рассматривается сохранение действующей котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат».

6.1. 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

Строительство новых источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, не планируется.

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

Реконструкция источника тепловой энергии в целях обеспечения перспективной тепловой нагрузки не требуется.

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

Техническое перевооружение и (или) модернизация источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения не предусматривается.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют, и их строительство не планируется.

6.5. 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

На территории Красноярского городского поселения расположен единственный источник тепловой энергии — котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат». Вывод ее из эксплуатации на период реализации Схемы теплоснабжения не предполагается.

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

Переоборудование действующей котельной в источник тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии Схемой теплоснабжения, не предполагается.

6.7. 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 их из эксплуатации

Перевод котельной АО «Любинский молочноконсервный комбинат» в пиковый режим работы по отношению к источнику тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также вывод её из эксплуатации не предполагается.

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

Выбор существующего графика отпуска тепловой энергии обусловлен технологическими особенностями оборудования источника, тепловых сетей и потребителей. Таким образом, график отпуска тепловой энергии остаётся прежним.

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

Ввод новых мощностей Схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Ввод новых и реконструкция существующего источника тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива нецелесообразно.

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

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

Дальнейшее развитие системы теплоснабжения должно повысить степень надежности обеспечения потребителей тепловой энергией, качество предоставляемых услуг, способствовать улучшению экологического состояния окружающей среды и обеспечить доступность предоставляемых услуг всем группам потребителей.

Реконструкция существующих теплосетей с использованием предварительно изолированных трубопроводов позволит сократить тепловые потери и эксплуатационные затраты. Использование такого типа труб возможно только при наличии теплоносителя с низким содержанием растворенной углекислоты, что подразумевает наличие системы водоподготовки на источнике тепловой энергии.

7.1. 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

В зоне эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

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

В зоне эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения

7.3. 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 теплоснабжающей организации не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

7.4. 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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предусмотрены в данной схеме теплоснабжения.

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

В зоне эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации запланировано строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

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

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, направленных на обеспечение организации закрытой схемы горячего водоснабжения.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

с 1 января 2013 года подключение 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.

8.1. 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

В связи с отсутствием технической возможности перехода на закрытую систему ГВС в настоящее время проводятся работы по отключению абонентов от горячего водоснабжения.

8.2. 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

В связи с отсутствием технической возможности перехода на закрытую систему ГВС в настоящее время проводятся работы по отключению абонентов от горячего водоснабжения.

9. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Основным видом топлива для источника тепловой энергии Красноярского городского поселения является природный газ.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенные на территории Красноярского городского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в Табл. 9.1.

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

- вид топлива;
- способ доставки.

Табл. 9.1. Перспективные расчетные топливные балансы

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы					
				2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	основное	природный газ, м3	2749072,8	2719867,2	2690661,6	2661455,9	2122189,5	10203490,0
		резервное (аварийное)	мазут топочный 100, тн	235,6	233,5	231,5	229,4	200,5	194,6

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

Основной вид топлива природный газ. В процессе анализа теплоснабжения Красноярского городского поселения выявлено, что использование возобновляемых источников энергии для теплоснабжения потребителей является нецелесообразным.

9.3. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на существующем источнике тепловой энергии, является — природный газ.

9.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топлива в Красноярском городском поселении является природный газ.

9.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетное направление развития топливного баланса Красноярского городского поселения планируется в соответствии с перспективным сценарием развития.

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

10.3. 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

Инвестиции в строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию перевооружение тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

В связи с отсутствием технической возможности перехода на закрытую систему ГВС в настоящее время проводятся работы по отключению абонентов от горячего водоснабжения.

10.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации системы теплоснабжения выполнены с учетом:

- прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2028 г.;
- коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

- все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источника тепловой энергии;
- предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.
- предложение по строительству и реконструкции насосных станций.

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

- областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красноярского городского поселения на период с 2013 года до 2028 года (актуализация на 2022 год).

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

Фактическая величина осуществлённых инвестиций на реконструкцию тепловых сетей с 2016 г. по 2020 г. составила 16,5 млн. руб. (в ценах 2015 года).

11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

11.1. 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).

Установленная мощность энергоисточника зоны действия АО «Любинский молочноконсервный комбинат» составляет 49,5 Гкал/ч. Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности эксплуатируются Обществом с ограниченной ответственностью «ПКФ Исток».

Перспективная зона деятельности энергоисточника сохраняется до 2028 года.

В соответствии с постановлением администрации Красноярского городского поселения Любинского муниципального района Омской области статус ЕТО организации присвоен ООО «ПКФ ИСТОК».

11.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в Табл. 11.1.

Табл. 11.1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Предложение по установлению ЕТО	Источник теплоснабжения
1	ООО «ПКФ ИСТОК»	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»

На территории Красноярского городского поселения расположена одна зона теплоснабжения в р. п. Красный Яр.

11.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального

строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий,

потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа к товарам.

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

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

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

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

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

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

По информации, предоставленной ООО «ПКФ ИСТОК», в связи с переходом на индивидуальное теплоснабжение от центральной тепловой сети были отключены многоквартирные дома по следующим адресам:

- ул. Съездовская, д. 8 (в 2018 г.);
- ул. Средняя, д. 6 (в 2020 г.).

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) от других теплоснабжающих организаций не поступало.

11.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр системы теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающей организации, действующей в системе теплоснабжения, расположенной в границах Красноярского городского поселения приведен в Табл. 11.2.

Табл. 11.2. Реестр системы теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающей организации, действующей в системе теплоснабжения Красноярского городского поселения

№ п/п	Предложение по установлению ЕТО	Источник теплоснабжения
1	ООО «ПКФ ИСТОК»	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат» и тепловые сети до потребителей

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

Перераспределение существующей тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется, поскольку основным и единственным источником теплоснабжения на территории Красноярского городского поселения до 2028 года является котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат».

13. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На момент актуализации Схемы теплоснабжения администрацией городского поселения и теплоснабжающей организацией предоставлена информация об отсутствии бесхозных участков тепловых сетей.

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

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

14.1. 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

Развитие системы газоснабжения природным газом на территории поселения планируется в соответствии с утвержденным генеральным планом Красноярского городского поселения.

14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблем организации газоснабжения источника тепловой энергии в Красноярском городском поселении не наблюдается.

14.3. 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

Корректировка утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства не требуется.

14.4. 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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют, и их строительство не планируется.

14.5. 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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для их учета при актуализации схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта РФ, схемы и программы развития Единой энергетической системы России Схемой теплоснабжения не предусмотрено.

14.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения 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

Действующая схема водоснабжения и водоотведения, учитывает решения утвержденной схемы теплоснабжения.

14.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения 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 систем теплоснабжения

Действующая схема водоснабжения и водоотведения, учитывает решения утвержденной схемы теплоснабжения.

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Красноярского городского поселения между схемами теплоснабжения и водоснабжения/водоотведения не выявлены.

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

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях представлено в Табл. 15.1.

Табл. 15.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019	2020
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	шт.	3	3	3	3	3

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на котельной представлено в Табл. 15.2.

Табл. 15.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на котельной

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019	2020
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	шт.	0	0	0	0	0

15.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Расчетная величина удельного расхода условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллектора котельной представлена в Табл. 15.3.

Табл. 15.3. Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	кг. у. т./Гкал	159,546	159,546	159,546	159,546	159,546	159,546

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

Отношение годовой величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в Табл. 15.4.

Табл. 15.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	Гкал/(м2)	3,107	2,948	2,793	2,635	2,529	2,105

15.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности представлен в Табл. 15.5.

Табл. 15.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	%	4,753	4,702	4,652	4,601	3,671	3,530

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

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке приведена в Табл. 15.6.

Табл. 15.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	м ² /(Гкал/ч)	265,62	265,62	265,19	265,04	287,21	283,06

15.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Красноярского городского поселения отсутствуют.

15.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Красноярского городского поселения отсутствуют.

15.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Красноярского городского поселения отсутствуют.

15.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии представлена в Табл. 15.7.

Табл. 15.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемой потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	-	0,083	0,084	0,085	0,086	0,101	0,105

15.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей представлен в Табл. 15.8.

Табл. 15.8. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	-	32,63	29,96	27,29	24,62	21,95	7,02

15.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей представлено в Табл. 15.9.

Табл. 15.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	-	-	0,070	0,054	0,139	0,113	0,414

15.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

(фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования котельной, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности котельной представлено в Табл. 15.10.

Табл. 15.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования котельной, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2028
1	Котельная АО «Любинский молочноконсервный комбинат»	-	-	-	-	-	-	-

16. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Тарифы для теплоснабжающей организации утверждены непосредственно на эксплуатацию источника тепловой энергии и тепловые сети. Изменение тарифа для потребителей тепловой энергии происходит с учетом предельного индекса на изменения размера платы за коммунальные услуги.

16.2. 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.

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

Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для ООО «ПКФ ИСТОК» отображена на Рис. 16.1.



Рис. 16.1. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для ООО «ПКФ ИСТОК» по предельному росту.

Представленная модель динамики изменения тарифа построена на основании утвержденных величин для ООО «ПКФ ИСТОК». Реализация мероприятий по снижению тепловых потерь на тепловых сетях может замедлить темпы роста тарифа. Это позволит и в дальнейшем реализовывать экономически обоснованные расходы на развитие системы теплоснабжения в рамках настоящего оценочного прогноза тарифа.

Источником финансирования мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, могут быть:

- включение в тариф;
- республиканский бюджет, в рамках программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоснабжения;
- заемные средства.