



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТУНКИНСКИЙ РАЙОН»
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН
«ТҮНХЭНЭЙ АЙМАГ» ГЭХЭН МУНИЦИПАЛЬНА БАЙГУУЛАМЖЫН
ЗАХИРГААН

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ТОГТООЛ

17 марта 2022 года

№ 59

**Об утверждении схем теплоснабжения
МО «Тункинский район» на период до 2035 года**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь ч. 1 ст. 16 Устава муниципального образования «Тункинский район», Администрация муниципального образования «Тункинский район» постановляет:

1. Утвердить схемы теплоснабжения МО «Тункинский район» на период до 2035 года.
2. Общему отделу (С.Д. Боздоева) опубликовать настоящее постановление на официальном сайте Администрации МО «Тункинский район» в сети «Интернет».
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

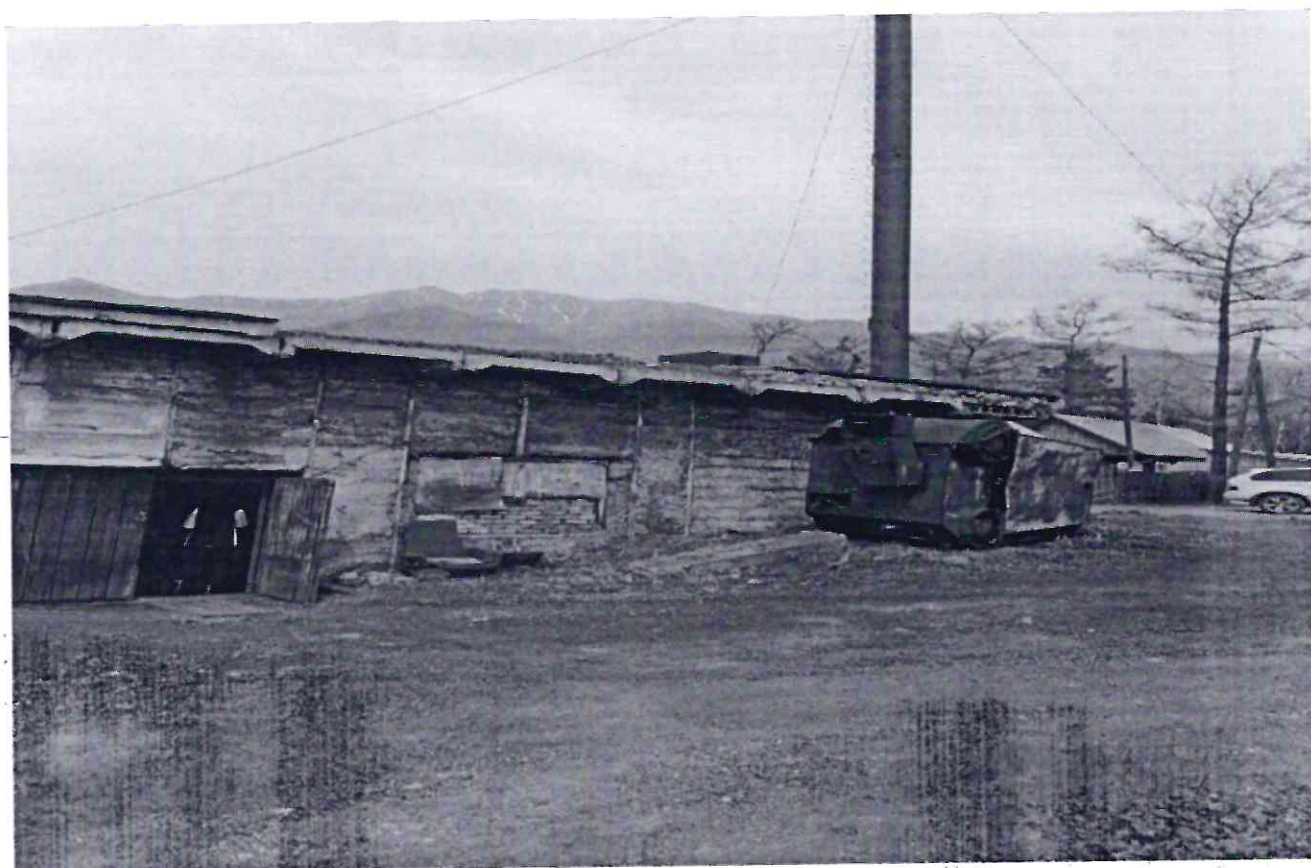
Глава

Проект представлен МКУ УКМИ Тункинского района,
тел.83014741995,41177,41344
Юрист *СД*



Ч.Б. Маншеев

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО СП «АРШАН»
КОТЕЛЬНАЯ «ТЕПЛИЦА» ДО 2035 ГОДА
(актуализация на 2021 год)**



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

1.1 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 (далее - этапы)

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

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

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

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

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

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

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими уста-

новками потребителей

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

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.2 обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

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

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

5.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

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

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

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

5.6 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

5.7 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

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

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

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей

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

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

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

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 6.5 пункта 6 настоящего документа

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

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

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

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, камен-

ные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

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

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию

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

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

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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

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

Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 12 Решения по бесхозяйственным тепловым сетям

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

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Тункинский район» на период с 2022 г. по 2035 год (далее – Схема теплоснабжения) выполняется в соответствии с Федеральным Законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

Цель Схемы теплоснабжения - удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель для обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Проектирование систем теплоснабжения МО СП «Аршан» представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию должен быть основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на планируемый период.

По коммуникационным порталам найден Проект Генерального плана развития МО СП «Аршан» до 2033 года. Генеральный план п. Аршан выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного Главой администрации МО СП «Аршан» от 2012 года, разработчиком является ИП Нимаев Б.Ц.

Основные графические материалы разработаны на топографической съемке в М 1:25000. Расчетный срок генплана до 2033 год.

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

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

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение теп-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

ловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения МО ГП «Аршан» до 2035 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Технической базой разработки являются:

- Генеральный план развития МО СП «Аршан» до 2033 года;
- проект «Программа по строительству и реконструкции объектов системы коммунального теплоснабжения в МО СП «Аршан» до 2035 года» - не представлен;
- сетевой график пообъектного ввода в эксплуатацию присоединенных объектов в п. Аршан МО СП «Аршан» до 2035 года не представлен;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС) на 01.01.2020 года;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т. п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении ЕТО.

Общая часть

Характеристика системы теплоснабжения МО СП «Аршанское»

В п. Аршан Кыренского района тепловая энергия в сетевой воде отпускается потребителям на нужды отопления жилых домов, административных, культурно-бытовых зданий и СКУП РБ «Байкалкурорт» курорт «Аршан», курорт «Саяны».

Отпуск тепла производится от следующих источников теплоты:

Таблица 1.1.1. Источники тепловой энергии поселка Аршан

№ п/п	Источник тепловой энергии	Эксплуатирующая организация
1	Котельная Обкома	СКУП РБ «Байкалкурорт» курорт «Аршан», курорт «Саяны»
2	Котельная Саяны	СКУП РБ «Байкалкурорт» курорт «Аршан», курорт «Саяны»
3	Котельная Внештранс	СКУП РБ «Байкалкурорт» курорт «Аршан», курорт «Саяны»
4	Котельная Теплица	ООО «МБА - Теплоэнерго»
5	Промышленные и ведомственные котельные	
6	Потребители, имеющие индивидуальное отопление	

Функциональная структура централизованного теплоснабжения представляет собой разделенное между разными юридическими лицами производство и передачу тепловой энергии до потребителя. Централизованным теплоснабжением оборудована в основном курортная зона, эксплуатирует СКУП РБ «Байкалкурорт» курорт «Аршан», курорт «Саяны».

На разработку Схемы теплоснабжения МО СП «Аршан» принята котельная «Теплица». - Котельная №4 – Котельная «Теплица» (по состоянию на 01.01.2022 г. эксплуатирует ООО «МБА - Теплоэнерго»): температурный график – 70/95оС, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, надземная – 908 м, прокладка в непроходных каналах, подпитка – собственная. В состав котельной Теплица входит: 2 единицы отопительных котлов марки «КВр-1,25»; 2 единицы поддува; 2 единицы дымососа, марки ДН-6/1000 на 5,5 квт; 2 единицы сетевого насоса, марки К-80-65-160.

Год ввода в эксплуатацию - 1980 год, реконструкция котельной не производилась.

Трубопроводы сетевой воды от котельных эксплуатируются ООО «МБА - Теплоэнерго», приборами учета тепловой энергии и теплоносителя не оснащены.

От котельной «Теплица» отапливаются следующие жилые дома:

1. Одноквартирный жилой дом 10;
2. Одноквартирный жилой дом 11;
3. Одноквартирный жилой дом 12;
4. Одноквартирный жилой дом 13;
5. Двухквартирный жилой дом 14;
6. Двухквартирный жилой дом 1;
7. Двухквартирный жилой дом 2;

8. Двухквартирный жилой дом 3;
9. Двухквартирный жилой дом 4;
10. Двухквартирный жилой дом 5;
11. Двухквартирный жилой дом 8;
12. Трехквартирный жилой дом 9.
13. Трехквартирный жилой дом 10;
14. Одноквартирный жилой дом 14.

Изношенность тепловых сетей составляет более 80 %.

Топливом для котельных установок «Теплица» служит уголь каменный марки ДГ, длиннопламенный, газовый рядовой, класс крупности 0-300 мм (ДГР). Изготовитель ООО «Каратаевский карьер (ООО «Каратаевский карьер», размер калорийного эквивалента (рабочее состояние) – низшая теплота сгорания угля – 4802 ккал/кг. высшая теплота сгорания угля – 7380 ккал/кг. Поставка осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

Установленная мощность источников составляет – 2,5 Гкал/час.

Подключенная нагрузка – 0,346 Гкал/час.

Данные о подключенных нагрузках предоставлены представителем ООО «МБА - Теплоэнерго»

Схема административного деления МО СП «Аршан» с указанием расчетных элементов территориального деления представлена на рис 1.1



Рисунок 1. Схема административного деления МО СП «Аршан» с указанием расчетных элементов территориального деления

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

Принципиальная схема мест расположения систем теплоснабжения от котельной «Теплица» представлена на рис.2.

КОТЕЛЬНАЯ "ТЕПЛИЦА" п. АРШАН

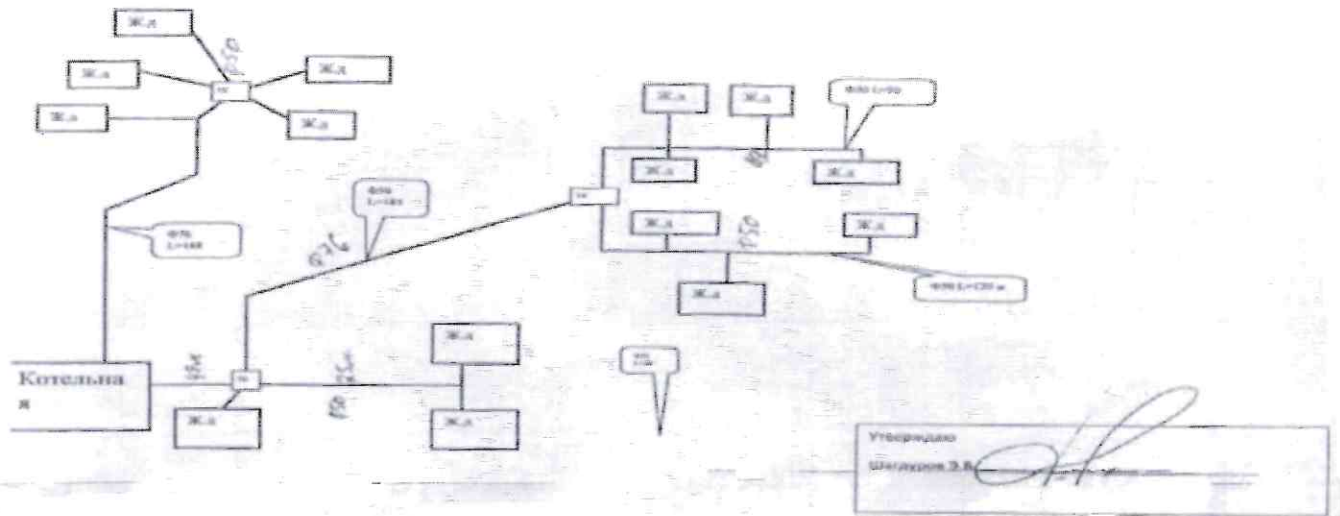


Рисунок 2. Схема мест расположения систем теплоснабжения от котельной «Теплица»

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1 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

Муниципальное образование СП «Аршан» расположено на территории Тункинского района Республики Бурятия. Дата образования поселения – 01 января 1976 года, территория поселения занимает 17777,2 га. Административный центр – п. Аршан находится в юго-западной части Республики Бурятия. С юга граничит с муниципальным образованием «Голтой», на западе и севере с Окинским районом Республики Бурятия. На востоке с Иркутской областью. Поселение находится в поясе гор Южной Сибири, у северного подножья Восточных Саян.

Муниципальное образование «Аршанское» связано с ближайшей железнодорожной станцией Слюдянка Восточно-Сибирской железной дороги асфальтированным шоссе. Расстояние от станции Слюдянка до села Аршан 137 км. Также имеется прямое автобусное сообщение с городом Иркутск (расстояние 220 км.), с городом Улан-Удэ (расстояние 500 км.) и районным центром с. Кырен (расстояние 70 км.).

Климат резко континентальный с относительно суровой зимой и умеренно теплым летом, однако удобное в климатическом отношении месторасположения, хорошая защищенность от северных ветров высокими горами значительно смягчает его. Почва на данной территории в основном подзолистая. В целом климат характеризуется большими суточными колебаниями температуры воздуха, значительным количеством осадков от 321 до 566 мм. и неравномерным распределением их по сезонам года. Зима суровая и продолжительная, отопительный сезон достигает 251 суток. Наиболее холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -39°C . Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон $-11,6^{\circ}\text{C}$.

Экологическая ситуация поселения благоприятна для отдыха и проживания жителей и приезжающих. На территории поселения имеются минеральные и минерализованные источники, с различной минерализацией (углекислотные, железистые, кремневые, сероводородные, фтористые и т. д.) с различной температурой.

По Генеральному плану социально-экономическое развитие МО СП «Аршан» в течение ряда последних лет характеризуется тенденцией роста по всем основным макроэкономическим показателям.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА**

Население сельского поселения Аршан составляет 6151 человека. Доля экономически активного населения составляет 50 % или 4021 чел. Пенсионеров – 10,4 % или 636 человек, детей от 0 до 18 – 24 % или 1474 человека. Наиболее высокий процент занятости составляет бюджетная отрасль. 16,8% человек занято в сельском хозяйстве, т.е. в личном подсобном хозяйстве. 12 % заняты в торговле и общественном питании. Численность неработающих составляет 12,4 % от экономически активного населения. Уровень общей безработицы составляет 1,8 %.

Оценка общей перспективной динамики населения с учетом предполагаемой миграции населения принята следующей, Таблица 1-1.

Таблица 1.1.1 Распределение населения МО сельское поселение «Аршан» по возрастным группам (человек)

	2012г.	2017г.	2023г.	2028г.	2033г.
Все население	6151	6448	6739	7108	7462
Экономически активное население	4021	4113	4213	4424	4644
Дети (0-6 лет)	715	750	788	827	869
В том числе в возрасте дошкольных учреждений (3-6)	499	524	550	579	607
Учащиеся (7-17)	768	805	847	889	933
Пенсионеры и инвалиды	636	778	922	968	1016
Приезжие (туристы и отдыхающие, среднеедневное присутствие)					
Зимний период	800	840	882	926	972
Летний период	2000	2100	2205	2315	2431

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

Численность экономически активного населения незначительна, но идет в сторону увеличения за счет молодых специалистов и молодых семей приезжающих работать.

В поселении отмечается тенденция роста уровня жизни населения.

Таблица 1.2.1 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. (Существующие нагрузки 2021 г.).

Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления на 2021 г., Гкал / ч	Существующая нагрузка ГВС на 2021 г., Гкал / ч	Тепловая нагрузка на 2021 г., Гкал / ч
Котельная «Теплица»	0,0427	-	0,0427
Итого:	0,0427	-	0,0427

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА
гии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производст-
венных зонах, на каждом этапе**

Таблица 1.3.1 Планируемые увеличения нагрузки на период 2020 – 2035 г.г. на ко-
тельных)

Источник теплоснабжения	Год ввода нагрузки	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции Гкал/час.	Подключаемая нагрузка ГВС max Гкал/час.
Котельная «Теплица»	2020 г.	0,0427	-
	2021 г.	0,0427	-
	2022 г.	0,0427	-
	2023 г.	0,0427	-
	2024 г.	0,0427	-
	2025 г.	0,0427	-
	2026 г.	0,0427	-
	2027 г.	0,0427	-
	2028 г.	0,0427	-
	2029 г.	0,0427	-
	2030 г.	0,0427	-
	2031 г.	0,0427	-
	2032 г.	0,0427	-
	2033 г.	0,0427	-
	2034 г.	0,0427	-
2035 г.	0,0427	-	

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.

Комплексная застройка на территории муниципального образования не предусмотрена. Жилищное строительство будет вестись за счёт индивидуального застройщика. Размещение кварталов индивидуальной жилой застройки предусмотрены, в основном на свободных от застройки территориях. На территории муниципального образования ветхий и аварийный жилой фонд отсутствует.

Размер земельного участка выделяемого под индивидуальную жилую застройку и ведение личного подсобного хозяйства в сельском поселении составляет 600 м².

Жилая застройка предусмотрена двух типов:

- усадебная застройка до 30% застройки;
- застройка коттеджного или коттеджно-блокированного (секционного) типа до 2-ух этажей до 70% застройки.

Расчет селитебных территорий для размещения проектируемой жилой проведен с учетом основных показателей: типа застройки, среднего состава семьи 4,0 чел. и естественного прироста населения. Расчетная плотность населения на территории сельского поселения принимается в соответствии с Таблицей 2.2.1.1-6. Средней состав семьи по сельскому поселению 4,0 чел. Естественный прирост населения на первую очередь 297 чел., на

расчетный срок 1311 чел.

Социальная инфраструктура – система необходимых для жизнеобеспечения человека материальных объектов (зданий, сооружений) и коммуникаций населенного пункта (территории), а также предприятий, учреждений и организаций, оказывающих социальные услуги населению, органов управления и кадров, деятельность которых направлена на удовлетворение общественных потребностей граждан соответственно установленным показателям качества жизни. Объекты социально-бытового и культурно-досугового назначения располагаются в общественном центре п. Аршан.

Следует отметить, что существующая сеть учреждений культурно-бытового обслуживания по муниципальному образованию недостаточная и не обеспечивает необходимый уровень обслуживания населения.

По состоянию на 2011 год в МО СП «Аршан» действуют 2 учреждения, из них 1 общеобразовательная школа, 1 детское дошкольное учреждение.

Система медицинских учреждений в муниципальном образовании представлена врачебной амбулаторией, санаторием внелегочного туберкулеза, санаторно-курортным объединением «Аршан», филиал МУЗ «Детская городская клиническая больница».

В муниципальном образовании действует сеть различных торговых предприятий: продовольственных и непродовольственных товаров, предприятий общественного питания. Также функционируют коммерческие структуры с размещением магазинов, киосков.

Генеральный план предлагает сформировать в муниципальном образовании двухуровневую структуру обслуживания:

Местный уровень - представлен точечно-расположенными с соблюдением радиусов доступности учреждений повседневного обслуживания, включающих ДДУ, начальные школы, предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания и т.д.

Муниципальный уровень - представлен зонами общемуниципального центра и специализированными зонами обслуживания (рекреации, учебная, медицинская, обслуживания бизнеса, торговли и т.д.).

Прогнозная оценка общего объема жилого фонда и объемов нового жилищного строительства в сельском поселении по Генеральному плану МО СП «Аршан» ПЗ том 2 проведена по двум вариантам¹, исходя из прогнозных расчетов по материалам Схемы территориального планирования Республики Бурятия.

Первый вариант: Нормативы обеспеченности населения жилищным фондом в Тункинском районе (в т.ч. МО СП «Аршан») приняты в прогнозном расчете как:

- Первая очередь (2007-2015 гг.) – 35,0 кв. м. на человека;
- Расчетный срок (2016-2025 гг.) – 40,0 кв. м. на человека (прогноз)

¹ Схема территориального планирования РБ, том 2, книга 6: 2.5. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ НОВОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА**

Второй вариант: Обеспеченность общей площадью жилья на душу населения по республиканским программам «Программа социально-экономического развития Республики Бурятия на 2008-2010 годы и до 2017 года» и республиканской целевой программы «Жилище» позволит обеспечить достижение показателей, улучшающих жилищные условия населения республики до 19,0 кв.м. общей площади жилья на одного человека в 2010 году и до 21,0 кв.м. общей площади жилья на одного человека в 2017 году. — — —

Прогнозная оценка общего объема жилого фонда и объемов нового жилищного строительства республиканских органов исходит из необходимости достижения к 2020 году уровня обеспеченности жильем на 1 человека 29 кв.м., с учетом демографической ситуации².

В соответствии с решением республиканских органов власти о достижении к 2020 г. уровня обеспеченности населения республики жильем 29 кв.м. на 1 человека, с учетом прогнозной численности населения к 2020 г. – 6662 человек, общий объем жилищного фонда сельского поселения должен составить 193198,0 кв. м.

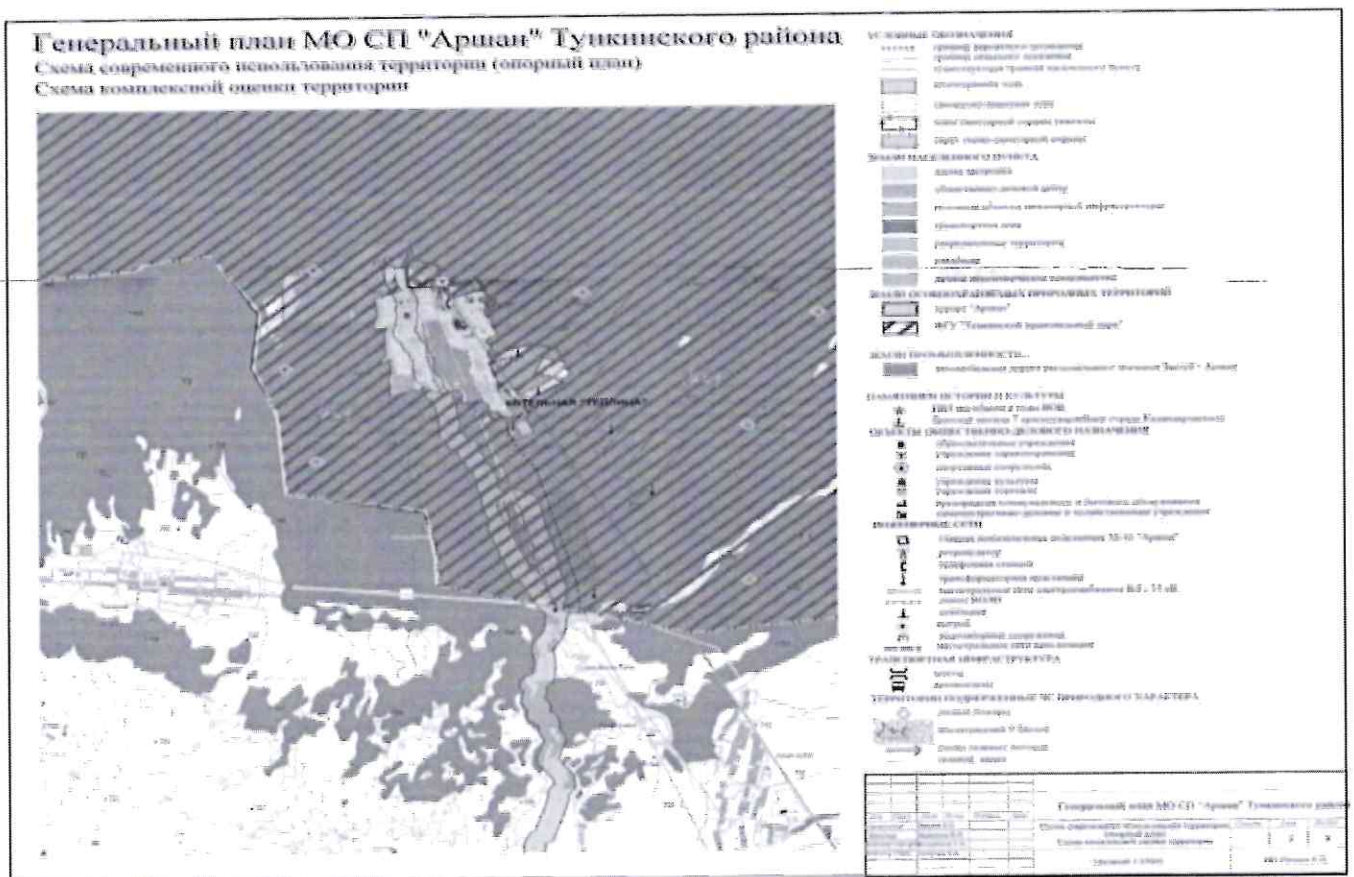


Рисунок 3. Принципиальная схема мест расположения источника теплоты и ее система теплоснабжения в поселке Аршан (Котельная «Теплица»)

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, пред-

² Информация по п.14 протокола планерного совещания у Президента Республики Бурятия В.В.Наговицына от 23.06.2008г. № 23

ложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

По положению на 2021 г. отсутствуют сведения о проектах модернизации производственных котельных с целью выхода на рынок теплоснабжения.

Существующие производственные зоны, расположенные вне зон существующих источников теплоснабжения и имеющих собственные тепловые источники, сохраняются.

Изменений в организации теплоснабжения в существующих производственных зонах схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в МО СП «Аршан» составляет 2,2 Гкал/(час×кв.км). На перспективу средневзвешенная плотность тепловой нагрузки не изменится.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Таблица 2.1.1 Обобщенная характеристика систем теплоснабжения от котельной «Теплица» п. Аршан МО СП «Аршан»

Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (двухтрубн.), м	Материальная характеристика трубопроводов, м ²
Котельная «Теплица»	908	61,72
Итого:	908	61,72

Таблица 2.1.2 Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения от котельной «Теплица» п. Аршан МО СП «Аршан»

Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час					Итого
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с Нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	
Котельная «Теплица»	0,0427	-	-	0,0402	0,00072	0,0836
Итого:	0,0427	-	-	0,0402	0,00072	0,0836

Таблица 2.1.3 Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной п. Аршан МО СП «Аршан» Тункинского района

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС, Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая схема	Независимая схема			
Котельная «Теплица»	0,0427	-	-	-	0,0427

Зависимая система теплоснабжения – это системы, в которых теплоноситель по трубопроводу попадает прямо в систему отопления потребителя, без промежуточных теплообменников, тепловых пунктов и гидравлической изоляции

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии Схемой не рассматривается.

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

Существующие тепловые нагрузки по жилым домам МО СП «Аршан» за 2021 год.

По котельной «Теплица» годовое потребление тепловой энергии по расчетным данным составило 257,23 Гкал/год, согласно утвержденного норматива потребления услуг отопления в жилых домах, принятого из расчета регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг для многоквартирных домов на территории МО «Тункинский район» за 2012 год, в размере 0,031 за 1 м² не зависящий от вида жилых домов.

Существующие тепловые нагрузки по потребителям МО СП "Аршан" на 2021 год.

По котельной «Теплица» тепловые нагрузки по потребителям отсутствуют, в связи с тем, что источник тепловой энергии вырабатывает тепловую энергию только для категории - население.

Балансы существующей и перспективной тепловой мощности организаций по источникам централизованного теплоснабжения п.Аршан МО СП «Аршан» представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1. Перспективный баланс мощности источников централизованного теплоснабжения с разделением по принадлежности

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»								
Наименование основного оборудования котельной	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2ТР300	2ТР300	2ТР300	2ТР300
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	2,5	2,5	2,5	2,5	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	2,08	2,08	2,08	2,08	0,516	0,516	0,516	0,516
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
Мощность «нетто», Гкал/час	2,0758	2,0758	2,0758	2,0758	0,5118	0,5118	0,5118	0,5118
Потери, Гкал/час	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	1,9929	1,9929	1,9929	1,9929	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	96,01	96,01	96,01	96,01	83,80	83,80	83,80	83,80

Таблица 2.3.2 Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование населенного пункта	Наименование источника теплоснабжения	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника	Располагаемая тепловая мощность источника
			в горячей воде, Гкал / ч	в горячей воде, Гкал / ч
п. Аршан	Котельная	Котельная «Теплица»	2,5	2,08

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА**

Таблица 2.3.3 Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Наименование населенного пункта	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного котельного оборудования	Установленная тепловая мощность источника, Гкал / ч	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал / ч
п. Аршан	Котельная	2 * КВМ-1,25КБ	2,5	2,08

Таблица 2.3.4 Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто»

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника, Гкал / ч	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал / ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал / ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал / ч
Котельная «Теплица»	2,5	2,08	0,0042	2,0758

Таблица 2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя

Наименование источника теплоснабжения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402

Таблица 2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Наименование источника теплоснабжения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042

Таблица 2.3.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учёта существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал / ч) при ее передаче по тепловым сетям

Наименование источника теплоснабжения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427

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

На территории МО СП «Аршан» нет источников тепловой энергии, зона действия которых расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения.

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

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Результаты расчетов по каждому источнику представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. – Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения от источников централизованного теплоснабжения п.Аршан

Система теплоснабжения	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал / ч на км	Переменная часть эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал.* км	Постоянная часть эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал.* км	Предельный радиус действия тепловых сетей R пред.,км	Оптимальный радиус теплоснабжения R опт.,км
Котельная «Теплица»	33,79	2510	78,42	23,47	2,20	1,56

Предельный радиус действия тепловых сетей в 2021 году по котельной «Теплица» составил – 2,20 км.

Оптимальный радиус теплоснабжения в 2021 году по котельной «Теплица» составил – 1,56 км.

Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения позволяют сделать вывод о том, что все потребители тепловой энергии находятся в пределах эффективного радиуса действия источников, к которым они подключены.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей по котельном «Теплица» в МО СП «Аршан» отсутствуют.

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Теплоснабжение объектов в границах проектируемого генерального плана на 1-ую очередь строительства до 2017г. и расчетный срок до 2033г. предусматривается от новых локальных и существующих котельных, а также от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения для индивидуальной одноэтажной застройки.

В связи с увеличением тепловой нагрузки проектом предусматривается реконструкция существующих котельных. Проектируемые локальные котельные предназначены для теплоснабжения новой малоэтажной жилой усадебной и блокированной застройки с объектами культурно-бытового обслуживания. В связи с реализацией мероприятий по газоснабжению, согласно «Генеральной схеме газоснабжения и газификации Республики Бурятия», необходимо применять источники тепла на газовом топливе.

На 1-ую очередь строительства предлагается следующее решение: поселок обеспечивается теплом от реконструируемых котельных. Вновь возводимые здания новых микрорайонов обеспечиваются теплом от локальных источников тепла.

На расчетный срок новый микрорайон обеспечивается теплом централизованно от новой котельной с переводом ее на газовое топливо, а также от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения для индивидуальной одноэтажной застройки.

Возникает необходимость эксплуатации оборудования, с учетом следующих факторов: современная технология, экономичность, комфорт, безопасность, экология.

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

В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты.

Тепловых нагрузок от нового строительства МО СП «Аршан» к котельной «Теплица» не предусмотрено

5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

К существующим тепловым нагрузкам системы теплоснабжения п. Аршан от котельной «Теплица» не планируется подключение новых вновь вводимых объектов.

Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии от котельной «Теплица» обеспечивает прирост перспективной тепловой нагрузки.

Для повышения энергетической эффективности и повышения коэффициента полезного действия, снижения энергоемких затрат планируется поставка и монтаж автоматизированного теплового источника 2 ТР300.

Необходима частичная замена устаревшего котельного оборудования и реконструкция на котельной «Теплица».

Таблица 5.3.1 Мероприятия по техническому перевооружению котельной «Теплица»

№ п/п	Описание и основные характеристики мероприятия	Срок реализации
1	Поставка и монтаж автоматизированного теплового источника 2 ТР300	2023
2	Установка модульной системы химводоподготовки	2023
3	Устройство ограждения территории котельной с установкой видеонаблюдения	2023

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

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

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

Переоборудование существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.6 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
Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.7 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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА**

тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения п. Аршан на 2021 г. – 2022 г. представлены в таблице 5.7.1.

Таблица 5.7.1. Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения п. Аршан

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Спрямление температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная «Теплица»	Центральное, качественное	не имеется	-39	+18	нет	нет	95,0/70,0

Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.

Таблица 5.7.2. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95,0/70,0°С (при $t_{нв} = -39^{\circ}\text{C}$) на 2021 г. – 2022 г. от котельной «Теплица» п. Аршан

Температура наружного воздуха, град. С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, град. С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, град. С	Температура наружного воздуха, град. С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, град. С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, град. С
8	36,0	27,0	-15	68,0	49,0
7	38,0	28,0	-16	69,0	50,0
6	39,0	29,0	-17	70,0	51,0
5	41,0	30,0	-18	71,0	51,0
4	42,0	31,0	-19	73,0	52,0
3	44,0	32,0	-20	74,0	53,0
2	45,0	33,0	-21	75,0	54,0
1	47,0	34,0	-22	76,0	55,0
0	48,0	35,0	-23	77,0	56,0
-1	49,0	36,0	-24	79,0	57,0
-2	51,0	37,0	-25	80,0	58,0
-3	52,0	38,0	-26	81,0	59,0
-4	53,0	38,0	-27	82,0	60,0
-5	55,0	39,0	-28	83,0	61,0
-6	56,0	40,0	-29	85,0	62,0
-7	57,0	41,0	-30	86,0	63,0
-8	59,0	42,0	-31	87,0	64,0
-9	60,0	43,0	-32	88,0	64,0
-10	61,0	44,0	-33	89,0	65,0
-11	63,0	45,0	-34	90,0	66,0
-12	64,0	46,0	-35	92,0	67,0
-13	65,0	47,0	-36	93,0	68,0
-14	66,0	48,0	-37	94,0	69,0
			-38	95,0	70,0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА**

Таблица 5.7.2 Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.

Наименование источника теплоты	2019 г.		2020-2022 гг		2023-2025 гг		2026-2029 гг		2030-2034 гг	
	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С
Котельная «Теплица»	95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0	

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

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

Таблица 5.8.1. Перспективный баланс мощности источников централизованного теплоснабжения с разделением по принадлежности

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»								
Наименование основного оборудования котельной	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2КВр-1,25	2ТР300	2ТР300	2ТР300	2ТР300
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	2,5	2,5	2,5	2,5	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	2,08	2,08	2,08	2,08	0,516	0,516	0,516	0,516
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
Мощность «нетто», Гкал/час	2,0758	2,0758	2,0758	2,0758	0,5118	0,5118	0,5118	0,5118
Потери, Гкал/час	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427	0,0427
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	1,9929	1,9929	1,9929	1,9929	0,4289	0,4289	0,4289	0,4289
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	96,01	96,01	96,01	96,01	83,80	83,80	83,80	83,80

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

При разработке Схемы теплоснабжения представлены предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии поселения под жилищную или производственную застройку, представлен в таблице 6.2.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

Таблица 6.2.1. – Мероприятия по строительству участков тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки

№ п/п	Наименование источника	Наименование мероприятия	Диаметр трубопровода, м	Длина участка, м	Материал	Год внедрения	Стоимость в текущих ценах, млн. руб.	i	Стоимость в ценах года внедрения, млн. руб.
1	Котельная «Теплица»	Строительство теплотрассы – подземная прокладка в непроходном канале от котельной до ТК1 к 3 жилым домам, от ТК1 до ТК2, от ТК2 до 7 жилых домов. От котельной до 5 жилых домов	90	908	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	9,08	1,38	9,79
	Итого:			908			9,08		9,79
	Всего-строительство			908			9,08		9,79

В п. Аршан предусматривается прокладка новых тепловых сетей, связывающих котельные с абонентами. Ориентировочная стоимость составила 9,79 млн. рублей.

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

Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников, схемой теплоснабжения не предусмотрены.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 6.5 пункта 6 настоящего документа

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 не предусмотрены.

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

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии на территории п.Аршан, предлагается замена участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Сведения об участках, требующих замены представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 6.5.1. - Объёмы инвестиций на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей, требующих замены (реконструкции)

№ п/п	Наименование участка	Год внедрения	Стоимость в ценах года внедрения, млн. руб.
1	Подземная тепловая сеть в непроходном канале от котельной до ТК1 к 3 жилым домам, от ТК1 до ТК2, от ТК2 до 7 жилых домов. От котельной до 5 жилых домов	2022	9,79

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

В системах централизованного теплоснабжения п.Аршан открытая схема теплоснабжения не используется.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий».

Основным видом топлива котельных является сжигание угля для выработки тепловой энергии. Основными потребителями топлива в селе являются источники теплоснабжения – котельная «Теплица».

Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

Таблица 8.1.1 Перспективные топливные балансы

Период	Наименования источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Нагрузка потребителей (с учетом потерь мощности в ТС) Гкал/час	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал/год	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход топлива		Расчетный годовой расход резервного топлива	
						т.у.т.	т.н.т.	т.у.т.	т.н.т.
2021	Котельная «Теплица»	2КВр-1,25	0,0836	499,79	197,47	98,69	143,87	8,22	11,99
2022	Котельная «Теплица»	2КВр-1,25	0,0836	499,79	197,47	98,69	143,87	8,22	11,99
2023	Котельная «Теплица»	2ТР300	0,0836	499,79	194,2	97,06	141,49	8,09	11,79
2024-2059	Котельная «Теплица»	2ТР300	0,0836	499,79	194,2	97,06	141,49	8,09	11,79
2030-2035	Котельная «Теплица»	2ТР300	0,0836	499,79	194,2	97,06	141,49	8,09	11,79

Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию и нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, для котельной «Теплица» утверждены Приказом РСТ РБ №5/18 от 26.12.2018 г.

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

Топливом для котельной «Теплица» служит уголь каменный марки ДР, длиннопламенный, газовый рядовой, класс крупности 0-300 мм (ДГР).

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

Единственным видом основного топлива, потребляемым источниками тепловой энергии на территории МО СП «Аршан» является уголь. Изготовитель ООО «Каратаевский карьер (ООО «Каратаевский карьер», размер калорийного эквивалента (рабочее состояние) – низшая теплота сгорания угля – 4802 ккал/кг. высшая теплота сгорания угля – 7380 ккал/кг. Поставка осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом. На момент актуализации схемы теплоснабжения запасы резервного и аварийного топлива имеются.

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

Единственным видом основного топлива на территории п.Аршан является уголь.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию

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

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения п.Аршан определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных представителями по поставке и монтажу автоматизированных теплоисточников данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования.

Оценка финансовых затрат для реализации проектов по реконструкции и строительству тепловых сетей выполнена в соответствии с НЦС 81-02-13-2017 «Сборник №13. Наружные тепловые сети. Государственные сметные нормативы.».

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла, тепловых сетей по направлениям (присоединения перспективных потребителей и обеспечение требуемых показателей надёжности) на каждом этапе планируемого периода в ценах 2021 г., представлены в таблице 9.1.1.

При планировании объёмов инвестиций сохраняется ряд мероприятий действующей схемы теплоснабжения п.Аршан, при этом производится их индексация в стоимостные показатели соответствующего года

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

Таблица 9.1.1 – Объёмы инвестиций на реализацию мероприятий схемы теплоснабжения в ценах 2021 г

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объём инвестиций всего, млн. руб.	Ориентировочный объём инвестиций по годам, млн. руб.				
				2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала	1.Повышение энергетической эффективности 2.Управление удаленно; 3. Исключается человеческий фактор; энергетической эффективности 2.Управление удаленно; 3. Исключается человеческий фактор; 4. Безопасность.	13,3	13,3				
2	Установка модульной системы химводоподготовки		2,026	2,026				
3	Устройство ограждения территории котельной с установкой видеонаблюдения		0,743	0,743				
	Итого		9,719	0	16,069	0	0	0

Источниками инвестиций, обеспечивающими финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, могут являться:

Бюджетные средства (федеральные, республиканские, местные), при наличии бюджетных ассигнований;

Собственные средства организаций, в том числе:

- доходы инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);

- амортизация ОПФ;

- прочие собственные средства организаций, в том числе прибыль, направляемая на инвестиции;

Привлечённые средства, в том числе:

- средства инвестора на условиях концессии;

- инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчёте инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

При определении объёмов финансирования за счёт каждого из перечисленных выше источников учитывается, что на реализацию проектов схемы теплоснабжения в первую очередь направляются собственные средства организаций (п.132 раздела XI Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения). Дефицит собственных средств может быть покрыт за счёт привлечённых средств.

Мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, могут финансироваться за счёт платы за подключения новых потребителей. Доход инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям) определён исходя из расчётной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей – в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчёт платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждённых приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э.

Если для подключения объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения не требуется проведения мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности этой сети, плата за подключение не взимается.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабже-

нии» (далее – Закон о теплоснабжении № 190-ФЗ), органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии с частью 2 статьи 23 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

Согласно части 4 статьи 23 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ реализация включённых в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утверждёнными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Также частью 8 статьи 10 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ предусмотрено возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.

В соответствии с вышеизложенным предложения по строительству, реконструкции и техническому тепловых сетей, необходимые для поддержания системы теплоснабжения на требуемом уровне и возможности подключения к системе теплоснабжения намечаемых к строительству объектов должны быть включены в инвестиционные программы соответствующих теплоснабжающих организаций и реализованы ими.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры села, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надёжности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счёт снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности персонала.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения.

Объёмы финансирования капитальных вложений за счёт амортизации определяются в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования).

Источники финансирования определены для каждой выделенной группы проектов в разрезе по теплоснабжающим организациям и представлены в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование группы проектов	Источник финансирования
1	Реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, повышения надёжности теплоснабжения	Бюджетные средства, привлеченные средства

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

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии на территории п.Аршан, предлагается замена участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Сведения об участках, требующих замены представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1. - Объёмы инвестиций на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей, требующих замены (реконструкции)

№ п/п	Наименование участка	Год внедрения	Стоимость в ценах года внедрения, млн. руб.
1	Подземная тепловая сеть в непроходном канале от котельной до ТК1 к 3 жилым домам, от ТК1 до ТК2, от ТК2 до 7 жилых домов. От котельной до 5 жилых домов	2022	9,79

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируется.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусмотрен.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основные финансовые вложения приходятся на период 2022 гг. Из оценки статей тарифа на тепловую энергию, основные затраты приходятся на энергетические ресурсы (топливо, электрическая энергия).

Расчеты финансовых затрат больше эффективны в сфере социальной значимости, чем в экономической. В связи с тем, что рост тарифа на тепловую энергию в основном происходит за счет роста энергетических ресурсов (топливо, электрическая энергия), внедрение предлагаемых мероприятий (предложений) оказывает снижение тепловых потерь в тепловых сетях и увеличение КПД источников, экономическая окупаемость (эффективность) по укрупненным показателям ориентировочно составит 5-10 лет. Более подробный расчет экономической эффективности необходимо выполнить в инвестиционных програм-

мах в сфере теплоснабжения, порядок которых утвержден Постановлением РФ от 05.05.2014 №410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

В результате реализации предложенных мероприятий (предложений) социальная эффективность определяется в:

- повышение надежности и бесперебойности подачи тепловой энергии потребителям;

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

Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками теп-

ловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о её принятии.

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения, указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время только ни одна организация на территории МО СП «Аршан» не подана ни одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

Раздел 12 Решения по бесхозяйственным тепловым сетям

В настоящее время на территории МО СП «Аршан» отсутствуют тепловые сети, которые можно отнести к бесхозяйным.

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

Генеральным планом развития МО СП «Аршан» в разделе 4.1.4 предусмотрено, что компанией «Газпром» и ее дочерними структурами предложены два других вероятных варианта использования природного газа на территории республики. Во-первых, поставки сжиженного газа железнодорожным транспортом. Во-вторых, создание завода по переработке газового конденсата.

Необходимым мероприятием с целью улучшения социально-экономических условий жизни населения, оздоровления воздушных бассейнов, является использование, в качестве топлива, газа. По сравнению с другими видами топлива, природный газ обладает рядом важнейших преимуществ.

На территории национального парка, возможно, применять топливо с минимальным количеством вредных веществ. В данном случае альтернатива дорогому электрическому отоплению будет применение котельных на сжиженном газе. Кроме этого стоит отметить основное преимущество сжиженных газов – это автономный вид энергии. Это дает возможность проектирование и строительство в Бурятии квартирных систем отопления независимых от тепловых сетей.

Для сохранения уникальной природы национального парка актуально применение СУГ, как вид топлива, это связано с тем, что СУГ более экологически чистый, по сравнению с твердым топливом, и более приемлемый по стоимости в сравнении с электричеством. В перспективе при строительстве в Бурятии газопровода возможен перевод котельных и внутридомовых газопроводов с СУГ на природный газ. Развитая инфраструктура применения СУГ позволит в кратчайшие сроки перевести энергетику Республики Бурятия на природный газ.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Таблица 14.1.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед/год	-	-	-	-	-

Таблица 14.1.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед/год	-	-	-	-	-

Таблица 14.1.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с источников тепловой энергии

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	197,47	194,20	194,20	194,20	194,20

Таблица 14.1.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76

Таблица 14.1.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «АРШАН» ДО 2035 ГОДА

Таблица 14.1.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Котельная «Теплица»						
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	581,2	581,2	581,2	581,2	581,2

15 Ценовые (тарифные) последствия

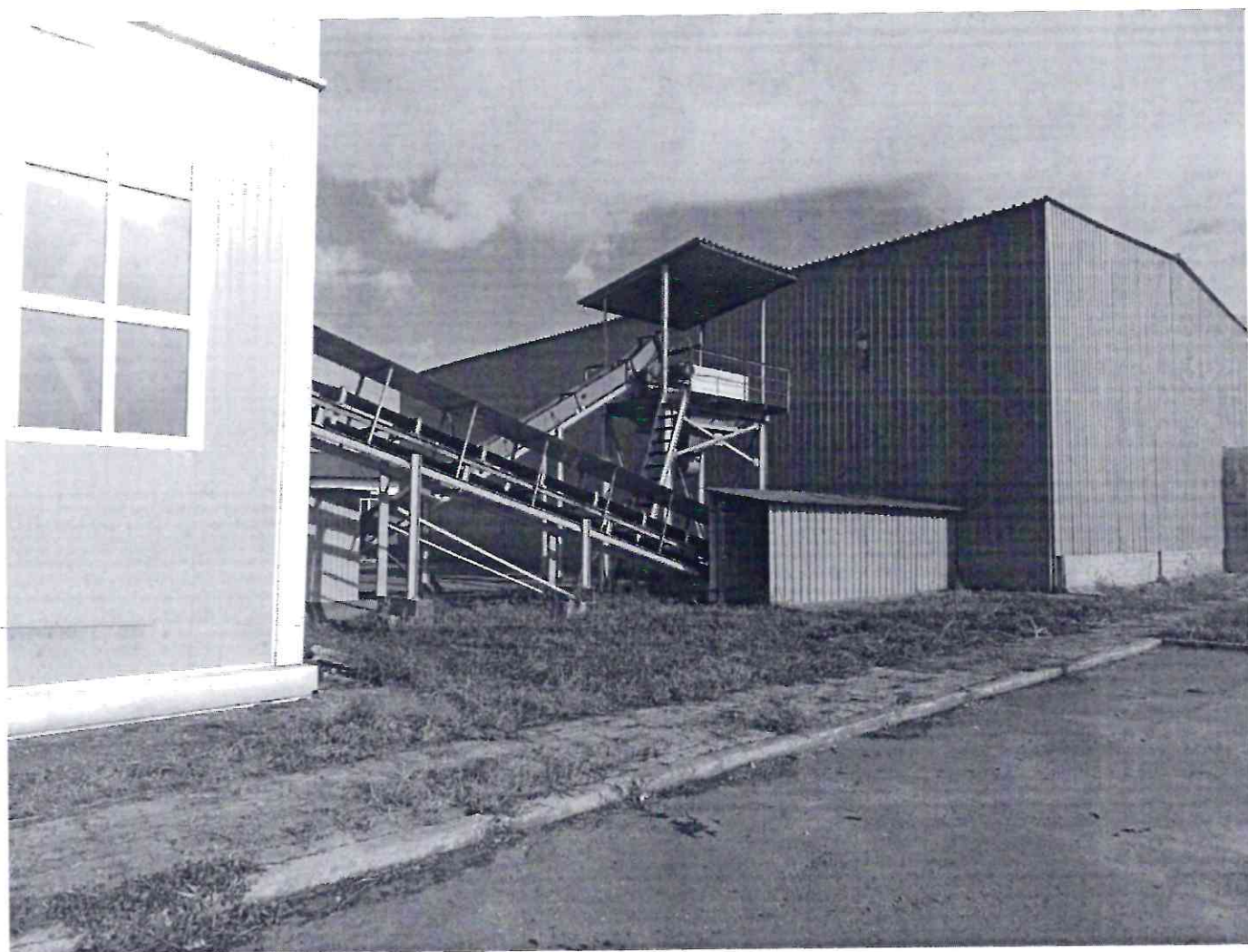
Тарифы на тепловую энергию полностью регулируются государством, однако региональные власти могут устанавливать и более высокие тарифные ставки, если существует критическая потребность в инвестициях в сектор.

В рамках данной Схемы теплоснабжения предполагается, что финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий Схемы теплоснабжения, обеспечиваются за счет бюджета бюджетных и привлеченных средств. Заложения стоимости данного мероприятия в тариф на услуги теплоснабжения не планируется, ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации приоритетного сценария перспективного развития систем теплоснабжения не ожидается.

По вышеуказанной причине тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей не рассчитывались.

Оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей не проводилось.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО СП «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА
(актуализация на 2021 год)**



с.Кырен, 2022г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

1.1 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 (далее - этапы)

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

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

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

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

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

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

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими уста-

новками потребителей

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

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.2 обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

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

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

5.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

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

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

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

5.6 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

5.7 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

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

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

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей

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

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

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

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 6.5 пункта 6 настоящего документа

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

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

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

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, камен-

ные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

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

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию

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

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

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

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

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

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

Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 12 Решения по бесхозяйственным тепловым сетям

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

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Тункинский район» на период с 2020 г. по 2035 год (далее – Схема теплоснабжения) выполняется в соответствии с Федеральным Законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

Цель Схемы теплоснабжения - удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель для обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения выполняется на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от администрации села, теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств села;
- решений Генерального плана МО СП «Кыренское» Тункинского района Республики Бурятия, в том числе схемы планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах села. Для оценки существующего состояния теплоснабжения и разработки проектных предложений развития системы теплоснабжения с. Кырен были использованы и проанализированы материалы следующих работ и документов:
 - Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
 - Схема теплоснабжения села Кырен МО «Тункинский район» на период с 2012 года до 2027 года (актуализация на 2019 год);
 - Генеральный план развития МО СП «Кыренское» Тункинского района, с учетом изменений, внесенных Решением Совета депутатов от 22.12.2012 № 24;
- План мероприятий по развитию теплосетевого комплекса отсутствует.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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

Село Кырен – административный центр муниципального образования сельского поселения «Кыренское». Муниципальное образование сельского поселения «Кыренское» расположено в Тункинском районе Республики Бурятия и в 460 км. от г. Улан-Удэ, в 200 км. от г. Иркутска и в 200 км. от ближайшей железнодорожной станции Слюдянка.

В административном отношении сельского поселения 1 населенный пункт Кырен.

МО СП «Кыренское» является единым экономическим, историческим, социальным, территориальным образованием, входит в состав муниципального образования «Тункинский район».

Муниципальное образование сельского поселения «Кыренское» наделено статусом муниципального образования Законом Республики Бурятия № 985-III от 23.12.2004 г. «Об установлении границ, образовании и наделении статусом муниципальных образований в Республике Бурятия».

На западе Муниципальное образование «Кыренское» граничит с муниципальным образованием «Туран», на юге граница проходит по административной границе района, на востоке - с муниципальным образованием «Харбяты», на севере с муниципальным образованием «Хужирь». Общая площадь 60 808,4 га.

Население сельского поселения «Кыренское» составляет 5 671 человек.

В соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса РФ зонами особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов.

Законодательно установлены зоны, связанные с природными и техногенными факторами, это:

- Национальный парк «Тункинский»;
- Водоохранные зоны водоемов;
- Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Климат района резко континентальный, характеризуется большими суточными и годовыми амплитудами температур, небольшим количеством годовых осадков. Зимой господствует сибирский антициклон — область высокого давления холодных воздушных масс и соответствующая ему ясная, безветренная, морозная погода. Летом наблюдаются циклоны с пасмурной дождливой погодой.

Климатологические данные

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – 39 °С, средняя температура наружного воздуха – 11,6 °С, продолжительность отопительного периода 251 сутки.

**СХЕМАТИЧЕСКОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ
поселений ТУНКИНСКОГО РАЙОНА**



Рисунок 1. Схема расположения муниципальных поселений МО «Тункинский район»

В Администрации Муниципального образования сельское поселение «Кыренское» деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляются двумя теплоснабжающими организациями – Общество с ограниченной ответственностью «МБА - Теплоэнерго» (Квартальная котельная) и Общество с ограниченной ответственностью «Коммунальная компания «Олзо» (Центральная котельная).

Функциональная структура теплоснабжения с. Кырен представлена на рисунке 2. 1.

1. ООО «МБА - Теплоэнерго»

Теплоснабжающие организации

2. ООО «Коммунальная компания «ОЛЗО»

Рисунок 2. Функциональная структура теплоснабжения с. Кырен

Таблица 1.1.1. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на каждом этапе и к окончанию планируемого периода (Существующие нагрузки 2021 г.).

Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления на 2021 год, Гкал/час	Существующая нагрузка ГВС на 2021 год, Гкал/час	Тепловая нагрузка на 2021 год, Гкал/час
Квартальная котельная	0,801	-	0,801
Центральная котельная	0,256	-	0,256

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Таблица 1.1.2. Тепловая нагрузка системы теплоснабжения от Квартальной котельной, от Центральной котельной с. Кырен представлена в таблице

Система тепло-снабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час					
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	Итого
Квартальная котельная	0,801	-	-	0,181	0,0063	0,9883
Центральная котельная	0,256	-	-	0,076	0,0023	0,3343

Нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии ООО «МБА - Теплоэнерго» Квартальной котельной на 01.01.2022 составляют 0,9883 Гкал/час из них на отопление 0,801 Гкал/час – 81,05 %. Доля тепловых потерь через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха составляет 0,181 Гкал/ч или 18,31 %. Доля тепловых потерь с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха составляет 0,0063 Гкал/час или 0,64 %.

Нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии ООО «КК «Олзо» Центральной котельной на 01.01.2022 составляют 0,334 Гкал/час из них на отопление 0,256 Гкал/час – 76,65%. Доля тепловых потерь через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха составляет 0,076 Гкал/ч или 22,75 %. Доля тепловых потерь с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха составляет 0,0023 Гкал/час или 0,6 %.

Годовые объемы потребления тепловой энергии ООО «Управляющая компания «ОЛЗО» - Квартальная котельная и ООО «Коммунальная компания «ОЛЗО» - Центральная котельная представлены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3. – Годовые объемы потребления тепловой энергии за 2021 год в расчетных элементах территориального деления котельных ООО «МБА - Теплоэнерго» - Квартальная котельная и ООО «Коммунальная компания «ОЛЗО» - Центральная котельная села Кырен.

№ п/п	Источник теплоснабжения	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/час	По группам потребителей, Гкал/час		
			Бюджетные	Население	Прочие

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

1	Квартальная котельная	0,801	0,733	0,053	0,015
2	Центральная котельная	0,256	0,214	-	0,042

В соответствии со схемами территориального планирования Российской Федерации, схемой территориального планирования Республики Бурятия (утв. Постановлением Правительства Республики Бурятия от 13.12.2010 №524) на территории сельского поселения «Кыренское» не планируется строительство объектов федерального и регионального значения.

Таблица 1.1.4. Перспективные объекты жилой застройки

№ п/п	Зона градостроительного зонирования	Площадь, га		Основные параметры функциональных зон
		Существ.	Проект.	
1	Зона жилая	745,6	852,9	
	- усадебная застройка	741,7	107,3	Максимально допустимый коэффициент застройки зоны-0,2 Максимальная этажность застройка-3; Средняя этажность застройки- 1-2; Коэффициент плотности застройки-0,4
	- малоэтажная многоквартирная жилая застройка	3,9		

Таблица 1.1.5. Перспективные объекты строительства социально-бытового назначения

№ п/п	Зона градостроительного зонирования	Площадь, га		Основные параметры функциональных зон
		Существ.	Проект.	
2	Зоны общественно-деловые, в том числе объекты местного значения	45,8	53,0	
	Детский сад		12,8	Максимально допустимый коэффициент застройки зоны-0,2; Максимальная этажность застройка-3; Средняя этажность застройки- 1-2; Коэффициент плотности застройки-0,4
	Начальная школа			
	Универсальный КСЦ			
	Гостиничный комплекс			
	Клуб с библиотекой			
	ДЮСШ			
	Банно-оздоровительный			

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

	комплекс			
	Объекты общест- венного питания			
	Агропромышленный рынок			

Таблица 1.1.6. Перспективные объекты капитального строительства социально-бытового назначения в с. Кырен

№ п/п	Источник теплоснабжения	Расположение объекта
1	Проектируемая котельная	Строительство детского сада в районе по ул. Свердлова
2	Проектируемая котельная	Строительство начальной школы в районе по ул. Энергетиков
3	Центральная котельная	Строительство универсального культурно-спортивного центра в районе ул. Лесная
4	Проектируемая котельная	Строительство гостиничного комплекса в районе по ул. Ленина
5	Проектируемая котельная	Строительство клуба с библиотекой в районе по ул. Коммунистическая
6	Проектируемая котельная	Строительство ДЮСШ в районе по ул. Коммунистическая
7	Проектируемая котельная	Строительство Банно-оздоровительного комплекса в районе по ул. Энергетиков
8	Проектируемая котельная	Строительство объектов общественного питания в районе по ул. Ленина
9	Проектируемая котельная	Строительство агропромышленного рынка в районе по ул. Ленина

Объемы нового жилищного строительства с. Кырен на перспективный период не запланированы.

Таблица 1.1.7. Существующие объекты отапливаемой площади жилой застройки (многоквартирные дома)

№ п/п	Наименование объекта	2021 год	Прирост площади строительных фондов, м2						
			2020 г.	2021 г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
1	Ул. Каландаршвили,7	836,1	-	-	-	-	-	-	-
2	Ул. Каландаршвили,9	498,1	-	-	-	-	-	-	-
3	Ул. Каландаршвили,7	867,6	-	-	-	-	-	-	-
4	Итого:	2201,8	-	-	-	-	-	-	-

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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

1) Прирост в расчетных элементах территориального деления с разделением по видам теплопотребления (отопление, вентиляция и ГВС) – представлен в таблице 1.2.1.

2) Прирост по зонам действия существующих и перспективных источников централизованного теплоснабжения – представлен в таблице 1.2.2

Распределение прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого строительства общественных зданий по селу Кырен на расчетный срок

Таблица 1.2.1.– Объемы приростов потребления тепловой энергии с. Кырен

№ п/п	Наименование	Qот	Qвент	Qгвс	Прирост спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для проектируемого строительства общественных зданий, Гкал/час						
					2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035гг.
1	Детский сад (проектируемое здание)	0,139	0,0402	0,0294	-	-	-	-	-	0,21	-
2	Начальная школа (проектируемое здание)	0,368	0,0849	0,0096	-	-	0,46	-	-	-	-
3	Универсальный культурно-спортивный центр (проектируемое здание)	0,252	0,1705	0,0036	-	-	0,43	-	-	-	-
4	Гостиничный комплекс (проектируемое здание)	0,201	0,0856	0,0252	-	-	0,31	-	-	-	-
5	Клуб с библиотекой (проектируемое здание)	0,091	0,0613	0,0036	-	-	0,16	-	-	-	-
6	ДЮСШ	0,092	0,0212	0,0021	-	-	0,12	-	-	-	-
7	Банно-оздоровительный комплекс (проектируемое здание)	0,063	0,2241	0,0547	-	-	0,34	-	-	-	-
8	Объекты общественного питания (проектируемое здание)	0,033	0,0077	0,0212	-	-	0,06	-	-	-	-
9	Агропромышленный рынок (проектируемое здание)	0,043	0,0126	0,0078	-	-	0,06	-	-	-	-
	Итого:	1,282	0,7081	0,1572	-	-	1,94	-	-	0,21	

Таблица 1.2.2. – Объемы приростов потребления тепловой энергии по организациям

Источник	Базовая тепловая нагрузка (Гкал/час)	2019 г.	Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки, Гкал/час						
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная	1,021	1,021	0	0	0	0	0	0	0
Центральная котельная	0,355	0,355	0,43	0	0	0	0	0	0
Котельная для проектируемого детского сада	0	0	0	0	0	0	0	0,21	0
Котельная для проектируемой начальной школы	0	0	0	0	0,46	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Котельная ГСОШ для проектируемого Гостиничного комплекса	0	0	0	0	0,31	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Клуба с библиотекой	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0
Котельная для проектируемой ДЮСШ	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Банно-оздоровительного комплекса	0	0	0	0	0,34	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Объектов общественного питания	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Агропромышленного рынка	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0
Итого:	1,376	1,376	0	0	1,94	0	0	0,21	0

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

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

По положению на 2021 г. отсутствуют сведения о проектах модернизации производственных котельных с целью выхода на рынок теплоснабжения.

Существующие производственные зоны, расположенные вне зон существующих источников теплоснабжения и имеющих собственные тепловые источники, сохраняются.

Изменений в организации теплоснабжения в существующих производственных зонах схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в МО СП «Кыренское» составляет 18,6 Гкал/(час×кв.км). На перспективу средневзвешенная плотность теп-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

ловой нагрузки не изменится.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зоны действия существующих и перспективных источников систем централизованного теплоснабжения представлены в приложении 1.

Наибольшую зону села централизованным теплоснабжением обеспечивает Квартальная котельная (ООО «МБА - Теплоэнерго» рисунок 3)

1. Наибольшую зону села Кырен с правобережной стороны реки Кыренка централизованным теплоснабжением обеспечивает Квартальная котельная (ООО «МБА - Теплоэнерго», рисунок 3).



Рисунок 3 – Схема тепловых сетей зоны централизованного теплоснабжения Квартальной котельной

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены для источников тепловой энергии, задействованных в схеме централизованного теплоснабжения села.

2. Наименьшую зону села Кырен с левобережной стороны реки Кыренка централизованным теплоснабжением обеспечивает Центральная котельная (ООО «Коммунальная



Рисунок 4 – Схема тепловых сетей зоны централизованного теплоснабжения
Центральной котельной

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены для источников тепловой энергии, задействованных в схеме централизованного теплоснабжения села.

Перспективные балансы тепловой энергии (при температуре воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,91 (-39 °С)). Приросты тепловой нагрузки потребителей на источники тепловой энергии по годам расчетного периода приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 2.1.1. – Прогнозируемые приросты тепловых нагрузок на расчетный срок
(до 2035 г)

Источник	Базовая тепловая нагрузка (Гкал/час)	2019 г.	Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки, Гкал/час						
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная	1,021	1,021	0	0	0	0	0	0	0
Центральная котельная	0,355	0,355	0,43	0	0	0	0	0	0
Котельная для проектируемого детского сада	0	0	0	0	0	0	0	0,21	0
Котельная для проектируемой начальной школы	0	0	0	0	0,46	0	0	0	0
Котельная ГСОШ для проектируемого Гостиничного комплекса	0	0	0	0	0,31	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Клуба с библиотекой	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0
Котельная для проекти-	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

руемой ДЮСШ									
Котельная для проектируемого Банно-оздоровительного комплекса	0	0	0	0	0,34	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Объектов общественного питания	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0
Котельная для проектируемого Агропромышленного рынка	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0
Итого:	1,376	1,376	0	0	1,94	0	0	0,21	0

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территории МО СП «Кыренское» присутствует индивидуальная жилая застройка. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных котлов малой мощности.

Плотность тепловой нагрузки на данных участках ниже 0,1 Гкал/(ч/га). Централизованное теплоснабжение нецелесообразно рассматривать при данной тепловой плотности застройки.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется либо от индивидуальных котлов, либо используется печное отопление или электроотопление.

Зона действия индивидуального теплоснабжения не является зоной эксплуатационной ответственности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

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

Балансы существующей и перспективной тепловой мощности организаций по источникам централизованного теплоснабжения с. Кырен представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1. – Перспективный баланс мощности источников централизованного теплоснабжения с разделением по принадлежности

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	6,0	6,0	6,00	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	5,16	5,16	5,16	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
Собственные нужды котельной,	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Гкал/час								
Мощность «нетто», Гкал/час	5,113	5,113	5,113	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392
Потери, Гкал/час	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	4,131	4,131	4,131	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	80,79	80,79	80,79	71,05	71,05	71,05	71,05	71,05
Центральная котельная								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121
Мощность «нетто», Гкал/час	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879
Потери, Гкал/час	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,256	0,256	0,256	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	2,054	2,054	2,054	1,624	1,624	1,624	1,624	1,624
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	86,02	86,02	86,02	68,01	68,01	68,01	68,01	68,01
Проектируемая котельная для детского сада								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,454	0,454
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,4540	0,4540
Потери, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,0460	0,0460
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,209	0,209
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,199	0,199
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	0	0	0	43,920	43,92
Проектируемая котельная для начальной школы								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,9080	0,9080	0,9080	0,9080	0,9080
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0908	0,0908	0,0908	0,0908	0,0908
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,463	0,463	0,463	0,463	0,463
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	39,064	39,064	39,064	39,064	39,064
Проектируемая котельная для Гостиничного комплекса								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

ность, Гкал/час								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	38,496	38,496	38,496	38,496	38,496
Проектируемая котельная для Клуба с библиотекой								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	38,480	38,480	38,480	38,480	38,480
Проектируемая котельная для ДЮСШ								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,2270	0,2270	0,2270	0,2270	0,2270
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0227	0,0227	0,0227	0,0227	0,0227
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	39,207	39,207	39,207	39,207	39,207
Проектируемая котельная для Банно-оздоровительного комплекса								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,6053	0,6053	0,6053	0,6053	0,6053
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	33,54	33,54	33,54	33,54	33,54
Проектируемая котельная для Объектов общественного питания								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	49,119	49,119	49,119	49,119	49,119
Проектируемая котельная для Агропромышленного рынка								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	48,128	48,128	48,128	48,128	48,128

Прогнозы перспективных тепловых балансов мощности приняты в соответствии с данными Генерального плана развития МО СП «Кыренское» на период до 2035 г.

При выполнении мероприятий по поддержанию существующего оборудования в рабочем состоянии, выводе энергонезэффективного оборудования из эксплуатации с учетом балансов перспективных нагрузок можно сделать вывод о достаточности располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии для покрытия нагрузок сельского поселения на период до 2035 года.

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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА
лей каждого поселения**

На территории МО СП «Кыренское» нет источников тепловой энергии, зона действия которых расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения.

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

Результаты расчетов по каждому источнику представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. – Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения от источников централизованного теплоснабжения г. Кырен

Система теплоснабжения	Среднее число абонентов на 1 км ²		Теплоплотность района, Гкал / ч на км		Теплоплотность района, Гкал / ч на км		Постоянная часть эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал.* км		Предельный радиус действия тепловых сетей R пред., км		Оптимальный радиус теплоснабжения R опт., км	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015	2012	2015
Квартальная котельная	90,3	86,21	6,47	4,81	137,31	203,96	481,3	836,97	6,39	6,99	3,82	3,97
Центральная котельная	343,9	133,74	13,73	3,97	12,3	204,3	162,3	1268,6	4,9	4,2	2,23	2,74

Система теплоснабжения	Среднее число абонентов	Теплоплотность района	Переменная часть эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал.* км	Постоянная часть эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал.* км	Предельный радиус действия тепловых сетей R пред., км	Оптимальный радиус теплоснабжения R опт., км
Квартальная котельная	28,83	5,721	194,05	15,03	6,94	4,18
Центральная котельная	183,61	31,475	227,09	11,65	4,17	2,80

Предельный радиус действия тепловых сетей в 2021 году по Квартальной котельной составил – 6,94 км.

Предельный радиус действия тепловых сетей в 2021 году по Центральной котельной составил – 4,17 км.

Оптимальный радиус теплоснабжения в 2021 году по Квартальной котельной составил – 4,18 км.

Предельный радиус теплоснабжения в 2021 году по Центральной котельной составил – 2,80 км.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения позволяют сделать вывод о том, что все потребители тепловой энергии находятся в пределах эффективного радиуса действия источников, к которым они подключены.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей по котельном Квартальной и Центральной в МО СП «Кыренское» отсутствуют.

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

План развития территории Администрации МО СП «Кыренское» принят в соответствии с действующим на момент актуализации схемы теплоснабжения Генеральным планом села Кырен.

Предложения по развитию жилищного строительства ориентированы на улучшение условий проживания жителей села Кырен, удовлетворение потребности населения в жилье при повышении качества жилой среды.

Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения.

В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты.

Тепловых нагрузок от нового строительства к Квартальной котельной не предусмотрено.

По Центральной котельной в 2022 году предусмотрено присоединение тепловых нагрузок от нового строительства Универсальный культурно-спортивный центр по ул. Лесная. В 2030 году по Генеральному плану предусмотрены проектируемые котельные со зданием Детского сада по ул. Свердлова, в 2022 году Начальной школы по ул. Энергетиков, Гостиничный комплекс, Клуб с библиотекой, ДЮСШ, Банно-оздоровительный комплекс, Объекты общественного питания, Агропромышленный рынок.

В соответствии со схемами территориального планирования Российской Федерации, схемой территориального планирования Республики Бурятия (утв. Постановлением Правительства Республики Бурятия от 03.12.2010 №524) на территории МО СП «Кыренское» не планируется строительство объектов капитального строительства федерального и регионального значения.

Перспективные кварталы жилой застройки с плановыми показателями прироста площадей представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1. – Перспективные объекты жилой застройки

№ п/п	Зона градостроительного зонирования	Площадь, га		Основные параметры функциональных зон
		Существ.	Проект.	
1	Зона жилая	745,6	852,9	
	- усадебная застройка	741,7	107,3	Максимально допустимый коэффициент застройки зоны-0,2 Максимальная этажность застройки-3; Средняя этажность застройки- 1-2; Коэффициент плотности застройки-0,4

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

	- малоэтажная много-квартирная жилая застройка	3,9		
2	Зоны общественно-деловые, в том числе объекты местного значения	45,8	53,0	
	Детский сад		12,8	Максимально допустимый коэффициент застройки зоны-0,2; Максимальная этажность застройка-3; Средняя этажность застройки- 1-2; Коэффициент плотности застройки-0,4
	Начальная школа			
	Универсальный КСЦ			
	Гостиничный комплекс			
	Клуб с библиотекой			
	ДЮСШ			
	Банно-оздоровительный комплекс			
	Объекты общественного питания			
	Агропромышленный рынок			
3	Зона рекреационного назначения	166,2	180,7	
	Зона сельскохозяйственного использования	340,2	340,2	
4	Зона производственная	21,1	23,0	
5	Зона транспортной инфраструктуры	93,5	93,5	
6	Зона инженерной инфраструктуры	4,45	4,7	
7	Зона улично-дорожной сети	61,5	61,5	
8	Зона природных ландшафтов	195,43	64,28	
	Общая площадь	1673,78	1673,78	

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития тепло-снабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Для обеспечения тепловой энергией перспективных объектов капитального строительства, предусмотренных Генеральным планом развития территории села Кырен, необходимо строительство новых участков тепловых сетей и новых источников тепловой энергии, находящихся на значительном расстоянии от существующих источников.

Генеральным планом села Кырен предусматривается один вариант перспективного

развития. В перспективном развитии системы теплоснабжения села Кырен предусматривается 2 сценария (варианта) развития.

Вариантом 1 Схемы теплоснабжения предусматривается сохранение существующего положения в системе централизованного теплоснабжения села Кырен. Объекты нового капитального строительства, находящиеся в зоне действия существующих источников, будут подключаться к существующим источникам тепловой энергии (УКСЦ ул. Лесная к Центральной котельной). Объекты нового капитального строительства, находящиеся на значительном расстоянии от существующих источников, будут подключаться к новым источникам тепловой энергии.

Для централизованного теплоснабжения проектируемого здания начальной школы по ул. Энергетиков, банно-оздоровительного комплекса, рынка, общественного подцентра в районе их строительства Генеральным планом предусматривалась новая котельная в блочно-модульном исполнении. Модульная котельная МКУ-В-1,2 с 2-мя твердотопливными котлами КВр-0,6КБ. Данная котельная оборудована всем необходимым оборудованием и установками, вся начинка располагается в транспортабельных блоках. Теплопроизводительность котельной составит 1,03 Гкал/час.

Для централизованного теплоснабжения проектируемого здания детского сада, в районе его строительства Генеральным планом предусматривалась новая котельная в блочно-модульном исполнении. Модульная котельная МКУ-В-0,4 с 2-мя твердотопливными котлами КВр-0,2КБ. Данная котельная оборудована всем необходимым оборудованием и установками, вся начинка располагается в транспортабельных блоках. Теплопроизводительность котельной составит 0,34 Гкал/час.

Для остальных существующих общественно-административных зданий сохраняется индивидуальное теплоснабжение от встроенных твердотопливных котельных.

Для покрытия тепловых нагрузок на систему горячего водоснабжения существующих и перспективных объектов общественно-административной застройки, на кровле зданий предусматривается установка солнечных коллекторов. В виду своей автономности солнечные коллекторы могут устанавливаться индивидуально на каждое здание, при этом нет необходимости дополнительного устройства зданий, сооружений и сетей.

Вариантом 2. В перспективе в период с 2020 по 2035 годы Администрацией МО «Тункинский район» планируется установка автоматизированных термороботов, это внедрение современного высокотехнологичного продукта, который обеспечивает высокий коэффициент полезного действия. Также является безлюдной технологией отопления углем, это экономия фонда оплаты труда и отсутствие «человеческого фактора» на местах. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации проектируемых котельных детского сада, начальной школы по ул. Энергетиков, Гостиничного комплекса, Клуба с библиотекой, БЮСШ, банно-оздоровительного комплекса, рынка, общественного подцентра

для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения МО СП «Кыренское» Тункинского района Республики Бурятия Генеральным планом не предусмотрено.

Для повышения энергетической эффективности и повышения коэффициента полезного действия, снижения энергоемких затрат

- в 2030 году по проектируемой котельной детского сада с Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР300;

- в 2022 году по проектируемым котельным начальная школа по ул. Энергетиков планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР600; Гостиничного комплекса с. Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР400; Клуба с библиотекой планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР200; ДЮСШ с. Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР150; Баннооздоровительного комплекса с. Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР400; Объектов общественного питания с. Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР100; Агропромышленного рынка с. Кырен планируется поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника 2 ТР100.

Схемой теплоснабжения к реализации предлагается Вариант 2 перспективного развития систем централизованного теплоснабжения села Кырен. Для реализации Варианта 1 не выполнен ряд организационных мероприятий, касающийся согласованных действий организаций, заинтересованных в перспективном развитии систем централизованного теплоснабжения села. Не соблюдены сроки ввода проектируемых котельных – это с 2014 – 2015 годы (проектно-изыскательские работы на строительство водогрейной котельной и строительство котельной Детского сада), 2017 - 2019 годы (проектно-изыскательские работы на строительство водогрейных котельных и строительство котельных начальной школы, БОК, рынка, общественного подцентра). При последующей актуализации схемы теплоснабжения предлагается рассмотреть возможность реализации Варианта 2 перспективного развития, который позволит: оптимизировать затраты на производство тепловой энергии за счет уменьшения удельной численности обслуживающего персонала; уменьшить затраты на реконструкцию котельных, имеющих значительные сроки эксплуатации; уменьшить удельные расходы топлива на отпуск тепловой энергии; уменьшить удельные расходы электрической энергии на отпуск тепловой энергии.

- Проектируемая котельная объектов общественного питания установленной мощностью 0,172 Гкал/час;
- Проектируемая котельная рынка установленной мощностью 0,172 Гкал/час.

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Необходима частичная замена устаревшего котельного оборудования и реконструкция на Квартальной котельной.

Таблица 5.3.1 Мероприятия по техническому перевооружению Квартальной котельной

№ п/п	Описание и основные характеристики мероприятия	Срок реализации
1	Установка насоса LOWARA 1SV19F011T/D	2023
2	Установка насоса сетевого WILO 12 100/190-30/2	2023
3	Установка частотного преобразователя (1 шт.) в целях повышения эффективности сетевого насоса	2023
4	Строительство крытого склада угля	2024
5	Устройство ограждения территории котельной с установкой видеонаблюдения	2023
6	Модернизация накопительной емкости исходной воды с нанесением антикоррозийного, теплоизоляционного покрытия и устройством	2023

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

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой

энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.6 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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.7 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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Кырен. на 2021 г. – 2022 г. представлены в таблице 5.7.1.

Таблица 5.7.1. Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Кырен

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, о С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, о С	Спрямление температурного графика на ГВС, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С
Квартальная котельная	Центральное, качественное	не имеется	-39	+18	нет	нет	95,0/70,0
Центральная котельная	Центральное, качественное	не имеется	-39	+18	нет	нет	95,0/70,0

Технические решения по регулированию отпуска тепловой энергии для каждого источника в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, на планируемый период.

Таблица 5.7.2. Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Кырен на 2021 г. – 2022 г.

Выбор оптимального температурного графика для каждого источника тепловой энергии, работающей на общую тепловую сеть, на планируемый период.

Таблица 5.7.3. Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Кырен на 2021 г. – 2022 г.

Выбор оптимального температурного графика для каждой группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, на планируемый период.

Таблица 5.7.4. Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Кырен на 2021 г. – 2022 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

тральная с.Кырен

Температура наружного воздуха, град. С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, град . С	Температура сетевой воды в обратном тру- бопроводе, град . С	Температура наружного воздуха, град . С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, град . С	Температура сетевой воды в обратном тру- бопроводе, град . С
8	36,0	27,0	-15	68,0	49,0
7	38,0	28,0	-16	69,0	50,0
6	39,0	29,0	-17	70,0	51,0
5	41,0	30,0	-18	71,0	51,0
4	42,0	31,0	-19	73,0	52,0
3	44,0	32,0	-20	74,0	53,0
2	45,0	33,0	-21	75,0	54,0
1	47,0	34,0	-22	76,0	55,0
0	48,0	35,0	-23	77,0	56,0
-1	49,0	36,0	-24	79,0	57,0
-2	51,0	37,0	-25	80,0	58,0
-3	52,0	38,0	-26	81,0	59,0
-4	53,0	38,0	-27	82,0	60,0
-5	55,0	39,0	-28	83,0	61,0
-6	56,0	40,0	-29	85,0	62,0
-7	57,0	41,0	-30	86,0	63,0
-8	59,0	42,0	-31	87,0	64,0
-9	60,0	43,0	-32	88,0	64,0
-10	61,0	44,0	-33	89,0	65,0
-11	63,0	45,0	-34	90,0	66,0
-12	64,0	46,0	-35	92,0	67,0
-13	65,0	47,0	-36	93,0	68,0
-14	66,0	48,0	-37	94,0	69,0
			-38	95,0	70,0

Таблица 5.7.2 Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.

Наименование источника теплоты	2019 г.		2020-2022 гг		2023-2025 гг		2026-2029 гг		2030-2034 гг	
	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С	Температурный график, о С	Срезка температурного графика, о С
Квартальная котельная	95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0	
Центральная котельная	95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0		95,0/70,0	

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

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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Таблица 5.8.1. Перспективный баланс мощности источников централизованного теплоснабжения с разделением по принадлежности

Наименование	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	6,0	6,0	6,00	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	5,16	5,16	5,16	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Мощность «нетто», Гкал/час	5,113	5,113	5,113	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392
Потери, Гкал/час	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	4,131	4,131	4,131	2,410	2,410	2,410	2,410	2,410
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	80,79	80,79	80,79	71,05	71,05	71,05	71,05	71,05
Центральная котельная								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121
Мощность «нетто», Гкал/час	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879	2,3879
Потери, Гкал/час	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,256	0,256	0,256	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	2,054	2,054	2,054	1,624	1,624	1,624	1,624	1,624
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	86,02	86,02	86,02	68,01	68,01	68,01	68,01	68,01
Проектируемая котельная для детского сада								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,454	0,454
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,4540	0,4540
Потери, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,0460	0,0460
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,209	0,209
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0,199	0,199
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	0	0	0	43,920	43,92
Проектируемая котельная для начальной школы								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908
Собственные нужды котельной,	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

Гкал/час								
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,9080	0,9080	0,9080	0,9080	0,9080
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0908	0,0908	0,0908	0,0908	0,0908
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,463	0,463	0,463	0,463	0,463
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	39,064	39,064	39,064	39,064	39,064
Проектируемая котельная для Гостиничного комплекса								
Установленная тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	38,496	38,496	38,496	38,496	38,496
Проектируемая котельная для Клуба с библиотекой								
Установленная тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027	0,3027
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303	0,0303
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	38,480	38,480	38,480	38,480	38,480
Проектируемая котельная для ДЮСШ								
Установленная тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощ- ность, Гкал/час	0	0	0	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,2270	0,2270	0,2270	0,2270	0,2270
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0227	0,0227	0,0227	0,0227	0,0227
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	39,207	39,207	39,207	39,207	39,207
Проектируемая котельная для Банно-оздоровительного комплекса								
Установленная тепловая мощ-	0	0	0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

ность, Гкал/час								
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,605	0,605	0,605	0,605	0,605
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,6053	0,6053	0,6053	0,6053	0,6053
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	33,54	33,54	33,54	33,54	33,54
Проектируемая котельная для Объектов общественного питания								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	49,119	49,119	49,119	49,119	49,119
Проектируемая котельная для Агропромышленного рынка								
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	0	0	0	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Собственные нужды котельной, Гкал/час	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Мощность «нетто», Гкал/час	0	0	0	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513	0,1513
Потери, Гкал/час	0	0	0	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151
Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час	0	0	0	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, %	0	0	0	48,128	48,128	48,128	48,128	48,128

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под застройку с. Кырен предлагается осуществить строительство участков тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения. Перечень участков тепловых сетей с указанием характеристик трубопроводов представлен в таблице 6.2.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

Таблица 6.2.1. – Мероприятия по строительству участков тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки

№ п/п	Наименование источника	Наименование мероприятия	Диаметр трубопровода, м	Длина участка, м	Материал	Год внедрения	Стоимость в текущих ценах, млн. руб.	i	Стоимость в ценах года внедрения, млн. руб.
1	Проектируемая котельная для проектируемого детского сада	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной детского сада до здания детского сада	80	60	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2030	0,6	1,38	2,1
2	Проектируемая котельная для проектируемой начальной школы	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной начальной школы до здания школы	80	60	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,6	1,38	0,6
3	Проектируемая котельная ГСОШ для проектируемого Гостиничного комплекса	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной Гостиничного комплекса до здания Гостиничного комплекса	80	60	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,6	1,38	0,6
4	Проектируемая котельная для проектируемого Клуба с библиотекой	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной Клуба до здания Клуба	80	60	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,6	1,38	0,6
5	Проектируемая котельная для проектируемой ДЮСШ	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной ДЮСШ до здания ДЮСШ	80	50	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,5	1,38	0,5
6	Проектируемая котельная для проектируемого Банно-оздоровительного комплекса	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной БОК до здания БОК	80	50	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,5	1,38	0,5
7	Проектируемая котельная для проектируемого Объектов общественного питания	Строительство теплотрассы подземная прокладка в непроходном канале от котельной объектов общественного питания до здания объектов общественного питания	80	50	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,5	1,38	0,5

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

8	Проектируемая котельная для проектируемого Агропромышленного рынка	Строительство теплоотрасы подземная прокладка в непроходном канале от котельной Агропромышленного комплекса до здания Агропромышленного комплекса.	80	50	Пластиковый трубопровод в предизолированном состоянии	2022	0,5	1,38	0,5
	Итого:			440			4,4		5,9
	Всего-строительство			440			4,4		5,9

Стоимость по строительству участков тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки в ценах внедрения составит – 5,9 млн. рублей при длине участка 440 метров.

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

Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников, схемой теплоснабжения не предусмотрены.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 6.5 пункта 6 настоящего документа

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 не предусмотрены.

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

Выполненный расчет, в соответствии с рекомендациями 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02- 2003 расчет показателей надежности тепловых сетей и системы теплоснабжения с. Кырен показывает, что потребители входят в зоны надежного теплоснабжения.

Оценка надежности теплоснабжения потребителей, позволяет сделать следующие выводы:

- необходима замена теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 25 лет;
- эксплуатация теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания и ремонтов;
- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;
- использование аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии на территории с. Кырен, предлагается проведение капитальных ремонтов/реконструкции участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Сведения об участках, требующих замены (реконструкции) представлены в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1. - Сведения об участках тепловых сетей, требующих замены (реконструкции)

№ п/п	Наименование предложения, мероприятия, работы	Общая стоимость, млн. руб. без учета НДС	Срок реализации
1	Замена, реконструкция подземных участков тепловых сетей по Квартальной котельной	35,0	2022-2035 гг.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

В системах централизованного теплоснабжения села Кырен открытая схема теплоснабжения не используется.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

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

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий».

Основным видом топлива котельных является сжигание угля для выработки тепловой энергии. Основными потребителями топлива в селе являются источники теплоснабжения – Квартальная и Центральная котельные.

Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 8.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

Таблица 8.1.1 Перспективные топливные балансы

Период	Наименования источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Нагрузка потребителей (с учетом мощности в ТС) Гкал/час	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал/год	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т/Гкал	Расчетный годовой расход топлива		Расчетный годовой расход резервного топлива	
						т.у.т.	т.н.т.	т.у.т.	т.н.т.
2021	Квартальная котельная	КВм-2	1,009	6371,616	194,2	1237,37	1803,74	103,50	150,88
			0,343	2065,42	213,2	393,88	491,73	32,94	41,13
2022	Квартальная котельная	5ТР800	1,009	6371,616	194,2	1237,37	1803,74	103,50	150,88
			0,343	2065,42	190,7	393,88	491,73	32,94	41,13
2023	Квартальная котельная	5ТР800	1,009	6371,616	194,2	1237,37	1803,74	103,50	150,88
			0,343	2065,42	190,7	393,88	491,73	32,94	41,13
2024-2029	Квартальная котельная	5ТР800	1,009	6371,616	194,2	1237,37	1803,74	103,50	150,88
			0,343	2065,42	190,7	393,88	491,73	32,94	41,13
2030-2035	Квартальная котельная	5ТР800	1,009	6371,616	194,2	1237,37	1803,74	103,50	150,88
			0,343	2065,42	190,7	393,88	491,73	32,94	41,13

Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию и нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, для Квартальной и Центральной котельной утверждены Приказом РСТ РБ №5/18 от 26.12.2018 г. Норматив удельного расхода топлива по Квартальной котельной был установлен на старое оборудование, после переоборудования котельной норматив не пересматривался.

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

Топливом для котельных Квартальной и Центральной служит уголь каменный марки ДР, длиннопламенный, газовый рядовой, класс крупности 0-300 мм (ДГР).

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

Единственным видом основного топлива, потребляемым источниками тепловой энергии на территории МО СП «Кыренское» является уголь. Изготовитель ООО «Каратаевский карьер (ООО «Каратаевский карьер», размер калорийного эквивалента (рабочее состояние) – низшая теплота сгорания угля – 4802 ккал/кг. высшая теплота сгорания угля – 7380 ккал/кг. Поставка осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом. На момент актуализации схемы теплоснабжения запасы резервного и аварийного топлива имеются.

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

Единственным видом основного топлива на территории села Кырен, является уголь.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию

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

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения с Кырен определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных представителями по поставке и монтажу автоматизированных теплоисточников данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования.

Оценка финансовых затрат для реализации проектов по реконструкции и строительству тепловых сетей выполнена в соответствии с НЦС 81-02-13-2017 «Сборник №13. Наружные тепловые сети. Государственные сметные нормативы.».

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла, тепловых сетей по направлениям (присоединения перспективных потребителей и обеспечение требуемых показателей надёжности) на каждом этапе планируемого периода в ценах 2021 г., представлены в таблице 9.1.1.

При планировании объёмов инвестиций сохраняется ряд мероприятий действующей схемы теплоснабжения с Кырен, при этом производится их индексация в стоимостные показатели соответствующего года

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

Таблица 9.1.1 – Объёмы инвестиций на реализацию мероприятий схемы теплоснабжения в ценах 2021 г

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объём инвестиций всего, млн. руб.	Ориентировочный объём инвестиций по годам, млн. руб.					
				2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035	
1	Центральная котельная Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		20,119	21,67					
2	Проектируемая котельная Детского сада Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		8,095					25,42	
3	Проектируемая котельная начальной школы Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		12,084	13,016					
4	Проектируемая котельная Гостиничного комплекса Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала	1.Повышение энергетической эффективности 2.Управление удаленно; 3. Исключается человеческий фактор; энергетической эффективности	9,448	10,176					
5	Проектируемая котельная Клуба с библиотекой Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала	2.Управление удаленно; 3. Исключается человеческий фактор; энергетической эффективности	7,216	7,772					
6	Проектируемая котельная ДЮСШ Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала	Исключается человеческий фактор; 4. Безопасность.	7,216	7,772					
7	Проектируемая котельная БОК Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		9,448	10,176					
8	Проектируемая котельная Объектов общественного питания Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		5,971	6,431					
9	Проектируемая котельная Агропромышленного рынка Поставка и монтаж автоматизированного теплоисточника, работающего без постоянного присутствия персонала		5,971	6,431					
	Итого		85,568	83,444	0	0	0	25,42	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА

Источниками инвестиций, обеспечивающими финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, могут являться:

Бюджетные средства (федеральные, республиканские, местные), при наличии бюджетных ассигнований;

Собственные средства организаций, в том числе:

- доходы инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);

- амортизация ОПФ;

- прочие собственные средства организаций, в том числе прибыль, направляемая на инвестиции;

Привлечённые средства, в том числе:

- средства инвестора на условиях концессии;

- инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчёте инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

При определении объёмов финансирования за счёт каждого из перечисленных выше источников учитывается, что на реализацию проектов схемы теплоснабжения в первую очередь направляются собственные средства организаций (п.132 раздела XI Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения). Дефицит собственных средств может быть покрыт за счёт привлечённых средств.

Мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, могут финансироваться за счёт платы за подключения новых потребителей. Доход инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям) определён исходя из расчётной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей – в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчёт платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждённых приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э.

Если для подключения объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения не требуется проведения мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности этой сети, плата за подключение не взимается.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабже-

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА
нии» (далее – Закон о теплоснабжении № 190-ФЗ), органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения.

В соответствии с частью 2 статьи 23 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

Согласно части 4 статьи 23 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ реализация включённых в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утверждёнными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Также частью 8 статьи 10 Закона о теплоснабжении № 190-ФЗ предусмотрено возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций.

В соответствии с вышеизложенным предложения по строительству, реконструкции и техническому тепловых сетей, необходимые для поддержания системы теплоснабжения на требуемом уровне и возможности подключения к системе теплоснабжения намечаемых к строительству объектов должны быть включены в инвестиционные программы соответствующих теплоснабжающих организаций и реализованы ими.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры села, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надёжности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счёт снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности персонала.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения.

Объёмы финансирования капитальных вложений за счёт амортизации определяются в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования).

Источники финансирования определены для каждой выделенной группы проектов в разрезе по теплоснабжающим организациям и представлены в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2.- Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование группы проектов	Источник финансирования
1	Реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, повышения надёжности теплоснабжения	Бюджетные средства, привлеченные средства
2	Строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	Бюджетные средства

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

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии на территории с. Кырен, предлагается проведение капитальных ремонтов/реконструкции участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Сведения об участках, требующих замены (реконструкции) представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1. - Объемы инвестиций на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей, требующих замены (реконструкции)

№ п/п	Наименование предложения, мероприятия, работы	Общая стоимость, млн. руб. без учета НДС	Срок реализации
1	Замена, реконструкция подземных участков тепловых сетей по Квартальной котельной	35,0	2022-2035 гг.

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируется.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не предусмотрен.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основные финансовые вложения приходятся на период 2022-2024 гг. Из оценки статей тарифа на тепловую энергию, основные затраты приходятся на энергетические ресурсы (топливо, электрическая энергия).

Расчеты финансовых затрат больше эффективны в сфере социальной значимости, чем в экономической. В связи с тем, что рост тарифа на тепловую энергию в основном происходит за счет роста энергетических ресурсов (топливо, электрическая энергия), внедрение предлагаемых мероприятий (предложений) оказывает снижение тепловых потерь в тепловых сетях и увеличение КПД источников, экономическая окупаемость (эффективность) по укрупненным показателям ориентировочно составит 5-10 лет. Более подробный расчет экономической эффективности необходимо выполнить в инвестиционных програм-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

мах в сфере теплоснабжения, порядок которых утвержден Постановлением РФ от 05.05.2014 №410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

В результате реализации предложенных мероприятий (предложений) социальная эффективность определяется в:

- повышение надежности и бесперебойности подачи тепловой энергии потребителям;

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

В 2021 году произведено техническое перевооружение действующего источника теплоснабжения - Квартальная котельная, произведена замена котельного оборудования.

Таблица 9.6.1 Фактически осуществленные инвестиции за 2021 год

№ п/п	Наименование установленного оборудования	Количество, шт	Стоимость, тыс.руб.
1	Котел TP-800 Термобот	5	3 380,00
2	Преобразователь частотный ESQ-760 22/305 кВт	1	51,249
3	Преобразователь частотный ESQ-760 4/305 кВт	2	28,50
4	Бак расширительный WEST-ER 150	1	34,974
5	Ворота роллерные	1	170,00
	Итого		3 664,723

10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками теп-

ловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о её принятии.

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения, указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время только ни одна организация на территории МОСП «Кыренское» не подана ни одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

Раздел 12. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям

В настоящее время на территории МО СП «Кыренское» отсутствуют тепловые сети, которые можно отнести к бесхозяйным.

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

Схема газоснабжения на территории М СП «Кыренское» отсутствует.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Таблица 14.1.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед/год	-	-	-	-	-
Центральная котельная						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед/год	-	-	-	-	-

Таблица 14.1.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед/год	-	-	-	-	-
Центральная котельная						
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед/год	-	-	-	-	-

Таблица 14.1.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с источников тепловой энергии

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	194,20	194,20	194,20	194,20	194,20
Центральная котельная						
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	190,70	190,70	190,70	190,70	190,70

Таблица 14.1.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-	2031-
-------------------------	---------	--------	---------	---------	-------	-------

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

					2030 гг.	2035 гг.
Квартальная котельная						
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,318	0,318	0,318	0,318	0,318
Центральная котельная						
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271

Таблица 14.1.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	47,17	47,17	47,17	47,17	47,17
Центральная котельная						
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	27,38	27,38	27,38	27,38	27,38

Таблица 14.1.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	338,9	338,9	338,9	338,9	338,9
Центральная котельная						
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/(Гкал/ч)	167,7	167,7	167,7	167,7	167,7

Таблица 14.1.7 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	50,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Центральная котельная						
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	21,4	40,0	40,0	40,0	40,0

Таблица 14.1.8 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «КЫРЕНСКОЕ» ДО 2035 ГОДА**

приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Источник теплоснабжения ТС	Срок службы тепловой сети, %
ТС Квартальной котельной с. Кырен	более 80
Центральной котельной с. Кырен	30

Таблица 14.1.9 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование индикатора	Ед.изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 гг.	2031-2035 гг.
Квартальная котельная						
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2	329,93	329,93	329,93	329,93	329,93
Центральная котельная						
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2	128,1	128,1	128,1	128,1	128,1

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифы на тепловую энергию полностью регулируются государством, однако региональные власти могут устанавливать и более высокие тарифные ставки, если существует критическая потребность в инвестициях в сектор.

В рамках данной Схемы теплоснабжения предполагается, что финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий Схемы теплоснабжения, обеспечиваются за счет бюджета бюджетных средств. Заложения стоимости данного мероприятия в тариф на услуги теплоснабжения не планируется, ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации приоритетного сценария перспективного развития систем теплоснабжения не ожидается.

По вышеуказанной причине тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей не рассчитывались.

Оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей не проводилось.