

Разработчик: ООО «ОмЭК»

Муниципальный контракт от ... № ...

Утверждена: Администрацией Казанского сельского поселения

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА
(ПРОЕКТ)**

Общественные слушания проведены
«.....»20.... года
Протокол № ... от «.....».....20....

Содержание

Общие сведения.....	3
1. Общая часть	4
2. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	9
3. Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	11
4. Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	13
5. Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	14
6. Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.....	15
7. Раздел 6. Перспективные топливные балансы	16
8. Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	17
9. Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	18
10. Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	19
11. Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	20

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА
Общие сведения**

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

Схема теплоснабжения разработана ООО «Омская энергетическая компания» в соответствии с муниципальным контрактом № 38 на период 15 лет, в том числе на начальный период в 5 лет и на последующие пятилетние периоды с расчетным сроком до 2028 года.

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

Работа выполнена с учетом требований:

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

Основой разработки послужили:

- исходные данные и материалы, полученные от администрации городского поселения, основных теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств поселения;
- решения и схемы планировочной структуры Генерального плана Казанского сельского поселения.

Для оценки существующего состояния теплоснабжения и разработки предпроектных предложений развития системы теплоснабжения Казанского сельского поселения были использованы и проанализированы материалы следующих работ и документов:

- Программа развития электроэнергетики в Омской области на 2012-2016 гг.;
- Технические паспорта источников теплоснабжения и тепловых сетей Казанского сельского поселения;
- Сводные топливные балансы Любинского района на отопительные периоды 2012-2014 гг.;
- Муниципальная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Казанского сельского поселения Любинского муниципального района на 2011-2015 гг.».

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

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

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Информация о поселении

Казанское сельское поселение входит в состав Любинского муниципального района Омской области. В состав Казанского сельского поселения входит три населенных пункта: с. Казанка, д. Квасовка и д. Матюшино. Сельское поселение расположено в лесостепной зоне в 65 км северо-западнее г. Омска и в 25 км от районного центра р. п. Любинский. Входит в состав Любинского муниципального района Омской области, граничит на севере с Тавричанским сельским поселением, на юге – с Замелетеновским сельским поселением, на западе – с Боголюбовским сельским поселением и на востоке – с Красноярским городским поселением. Численность постоянно проживающего населения 1766 человек, около 60% из которых являются экономически активным населением. Общая площадь земли в пределах черты поселения 0,12 тыс. кв. км., общая площадь жилого фонда 35,2 тыс. м² (57 м² из них обеспечены централизованным отоплением).

Система централизованного теплоснабжения существует только в с. Казанка (тепловой энергией обеспечены 57 м² отапливаемой площади жилых домов, 4,8 тыс. м² – общественных зданий и 5,6 тыс. м² – прочих помещений).

На территории Казанского сельского поселения функционирует Дом культуры в с. Казанка, два досуговых объекта в д. Квасовка и д. Матюшино, центр немецкой культуры - музей, музыкальная школа и библиотека в с. Казанка.

Генеральный план развития поселения отсутствует. Новое строительство объектов жилищного, общественного и вспомогательного фонда не запланировано. Сведения о реорганизации производств отсутствуют. Капитальные ремонты, снос ветхого жилья и реконструкция объектов не предусмотрены.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климатические характеристики Казанского сельского поселения принимаются соответствующим характеристикам г. Омска. В соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» особые условия для проектирования тепловых сетей отсутствуют.

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

Таблица 1.1. Общая характеристика поселения

Показатели	Единицы измерения	Базовые значения	Значения на 2030 г.
Площадь территории в границах поселения	тыс. га	12	12
Численность населения	чел.	1766	1700
Отапливаемая площадь от централизованного теплоснабжения, всего, в т.ч.:	м ²	10 572,9	4 911,1
жилых зданий	м ²	57	-
общественных зданий	м ²	4 878,5	4 911,1
прочих зданий		5 637,4	-
Средняя плотность застройки по поселению	м ² /га	0,29	0,29
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции	град. Цельсия	-37	-37
Средняя температура отопительного периода	град. Цельсия	-8,4	-8,4
Градусосутки отопительного периода	град*сут	6276,4	6276,4
Особые условия для проектирования тепловых сетей, в т.ч.:			
сейсмичность		нет	нет
вечная мерзлота		нет	нет
подрабатываемые		нет	нет
биогенные или илистые		нет	нет

1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения

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

1.2.1. Общая характеристика системы теплоснабжения

На территории сельского поселения действует одна изолированная система централизованного теплоснабжения, образованная на базе котельной ООО «Сибирская земля» в с. Казанка. Котельная ООО «Сибирская земля» имеет установленную тепловую мощность котлоагрегатов 1,72 Гкал/ч и годовую выработку теплоты около 3,3 тыс. Гкал. Для выработки тепловой энергии используется природный газ. Особенностью организации централизованного теплоснабжения в с. Казанка является осуществление процесса производства тепловой энергии на источнике и ее транспорта до потребителя происходит одним юридическим лицом – ООО «Сибирская земля».

Источник тепловой энергии с. Казанка выполняет функции ЦТП, тепловые сети организованы по 2-х трубной системе. График изменения температур в подающем и обратном теплопроводе «95-70».

Система централизованного горячего водоснабжения отсутствует. В некоторых случаях осуществляется отпуск теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления потребителей.

Расположение централизованного источника тепловой энергии с. Казанка приведено на рисунке 1.1.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕ-
ЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА



Рисунок 1.1 – Расположение котельной на территории с. Казанка

1.2.2. Установленная и располагаемая мощность энергоисточников

Общая установленная тепловая мощность котельной ООО «Сибирская земля» составляет 1,72 Гкал/ч, располагаемая – 1,72 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 1,05 Гкал/ч.

На территории поселения функционируют также теплоисточники, стоящие на балансе ведомственных организаций. Ввиду отсутствия отходящих от них или проходящих вблизи от них теплосетей, эти котельные исключены из дальнейшего описания. К ним относятся:

- Самодельный котел досугового объекта д. Квасовка мощностью 1,0 Гкал/ч. Единственный потребитель – непосредственно досуговый объект. Для выработки теплоты используются уголь и дрова;

- Котел Тайга детского сада в д. Квасовка мощностью 1,0 Гкал/ч. Потребителем является детский сад. Для выработки тепловой энергии используются уголь и дрова;

- Самодельный котел дома культуры в д. Матюшино мощностью 0,1 Гкал/ч. Потребителем является дом культуры. Для выработки тепловой энергии используются уголь и дрова.

1.2.3. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.2. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельной с. Казанка на начало отопительного периода 2012-2013 года

Показатели баланса тепловой мощности	Котельная с. Казанка
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,72
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,72
Собственные нужды, % от выработки тепловой энергии	2,01
Мощность на коллекторах, Гкал/ч	1,72
Потери тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре воздуха, Гкал/ч	0,14
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,021
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,05
Избыток располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	0,509

Баланс показывает, что на котельной ООО «Сибирская земля» присутствует резерв тепловой мощности.

1.2.4. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточника

Отпуск тепла с коллекторов котельной ООО «Сибирская земля» за отопительный период 2012-2013 гг. составил 3 754 Гкал.

В таблице 1.3 представлено потребление топлива на энергетические нужды источником централизованного теплоснабжения Казанского сельского поселения.

Таблица 1.3. Потребление топлива на цели централизованного теплоснабжения в с. Казанка за отопительный период 2012-2013 гг.

Составляющие баланса	Единица измерения	Значения
Всего потреблено топлива	т у.т.	483,9
природный газ	т	419,4
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	128,9*

*низкий удельный расход условного топлива на выработку тепла может объясняться тем, что в данных выданных заказчиком завышены потери в тепловых сетях.

1.2.5. Тепловые сети

Тепловые сети являются зоной действия котельной. Основные объекты теплоснабжения расположены на ул. Аграрная, ул. Ленина и ул. Школьная.. Система теплоснабжения является двухтрубной.

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 1,7 км. Тип системы теплоснабжения – закрытый, сетевая вода циркулирует в тепловой сети и используется как теплоноситель, но из сети не отбирается. Присоединение отопительных приборов потребителей к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. Котельная выполняет функции ЦТП. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной температуре – «95/70». Прокладка 1774 м теплопроводов осуществлена как подземным, так и надземным способом. Тепловыми камерами сети не оборудованы. Основной слой теплоизоляции надземных тепловых сетей – керамзит, покровный слой – пленка полиэтиленовая (черная), подземные тепловые сети проложены в бетонных лотках, основной слой изоляции - рубероид. Тепловые сети капитальным ремонтам не подвергались. Абсолютная эквивалентная шероховатость 0,0005 м. Площадь зоны действия котельной ООО «Сибирская земля» составляет около 12,59 га.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения

Система теплоснабжения характеризуется низкой степенью надежности. Более 85% тепловых сетей имеют срок эксплуатации более 30 лет. Основной изоляционный слой надземных тепловых сетей – керамзит, покровный слой – полиэтиленовая (черная) пленка, подземные тепловые сети проложены в бетонных лотках, основной слой изоляции – рубероид. Износ тепловых сетей находится на уровне 40-45 %.

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

Ежегодно на тепловых сетях, принадлежащих ООО «Сибирская земля», в среднем возникает порядка 3 дефектов.

На сегодняшний день основными проблемами системы теплоснабжения с. Казанка являются: сверхнормативные потери в сетях, отсутствие коммерческого учета потребления энергоресурсов, недостаточно совершенная тепловая схема котельной, низкое качество теплоносителя, малозэффективное использование тепла потребителями.

Основные замечания по тепловым сетям:

- потери теплоносителя в сетях превышают нормативные, что снижает эффективность использования теплоты, а также нарушает гидравлический режим работы сетей;
- большая часть строительных и изоляционных конструкций тепловых сетей находится в неудовлетворительном состоянии: арматура, тепловая изоляция, контрольно-измерительные приборы;
- не обеспечивается устранение излишних тепловых потерь путем удаления скапливающейся в каналах воды, предотвращение попадания грунтовых и верховых вод в каналы и камеры, своевременное восстановление антикоррозионной изоляции;
- отсутствует возможность гидравлического и теплового контроля режима тепловых сетей;

Основные замечания по системам теплопотребления:

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

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

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

2.1. Общие положения

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей Казанского сельского поселения приведен в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

Прогноз спроса на тепловую энергию для был определен по информации о выданных технических условиях на присоединение к тепловым сетям отдельных зданий на отопительный период 2013-2014 гг.

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

В структуре жилищного фонда преобладает одноэтажная застройка. Средняя плотность жилищного фонда в целом по поселению составляла 0,29 м²/га, что свидетельствует о крайне малой эффективности застройки территорий поселения. За последние 3 года изменения площадей строительного фонда поселения не наблюдались.

В соответствии с предоставленной Администрацией поселения информацией на территории поселения не предполагается размещение новых объектов жилищного, общественного или производственного фондов.

Существующая схема планировочной структуры генерального плана с. Казанка представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Схема планировочной структуры генерального плана с. Казанка

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

Средняя жилищная обеспеченность в Казанском сельском поселении находится на уровне 18,6 м²/чел при численности населения 795 жителей в с. Казанка, в д. Квасовка – 554 жителей, в д. Матюшино – 417 жителей на 2013 год.

2.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе реестра выданных заказчиком техническим условиям на подключение. В силу отсутствия данных по выводу из эксплуатации и капитальному ремонту общественных строительных фондов, в расчетах принималась во внимание только реконструкция тепловых вводов и внутренних систем теплоснабжения. По данным заказчика в отопительный период 2014-2015 гг. планируется подключение нового объекта - гараж МКОУ «Казанская СОШ», а также переход на индивидуальное отопление Библиотеки. Отапливаемая площадь данного объекта по техническому паспорту – 154,4 м². Ориентировочная расчетная тепловая нагрузка – 0,0201 Гкал/ч.

Общий прогноз спроса на тепловую мощность для отопления объектов теплоснабжения на территории с. Казанка приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Общий спрос на тепловую мощность для отопления жилых и общественных зданий и собственного производства котельной, Гкал/ч

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Жилищный фонд	0,007	-	-	-	-	-	-	-
Общественный фонд	0,395	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
Собственное производство котельной	0,648	-	-	-	-	-	-	-

В таблице 2.2 приведены результаты расчетов спроса на тепловую энергию на отопление жилых зданий и общественных зданий.

Таблица 2.2. Прогноз спроса на тепловую энергию для централизованного отопления жилых, общественных зданий и собственного производства котельной, Гкал

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Жилые дома	19,5	-	-	-	-	-	-	-
Общественные здания	1026,5	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8
Собственное производство котельной	1469,9	-	-	-	-	-	-	-
Всего	2515,9	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8

Таким образом, в результате перехода на индивидуальное теплоснабжение жилых зданий и собственного производства котельной ООО «Сибирская земля», тепловая нагрузка на централизованное теплоснабжение сократится на 60% и будет распространяться только на объекты социальной сферы.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки приведены в Главе 3 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

3.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения котельной с. Казанка на 2013 г. составлял 428 м. Прирост тепловой нагрузки сосредоточен в зоне, не выходящей за пределы радиуса эффективного теплоснабжения, вследствие чего изменения данного параметра не происходит.

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Площадь зоны действия котельной ООО «Сибирская земля» составляет около 12,59 га, материальная характеристика тепловых сетей – 160,58 м², плотность застройки в зоне действия котельной с. Казанка – 855,12 м²/га, плотность тепловой нагрузки – 0,084 (Гкал/ч)/га. Относительная материальная характеристика тепловых сетей – 151,49 м²/(Гкал/ч).

В существующей зоне действия находятся 25 потребителей тепловой энергии суммарной тепловой нагрузкой 1,05 Гкал/ч.

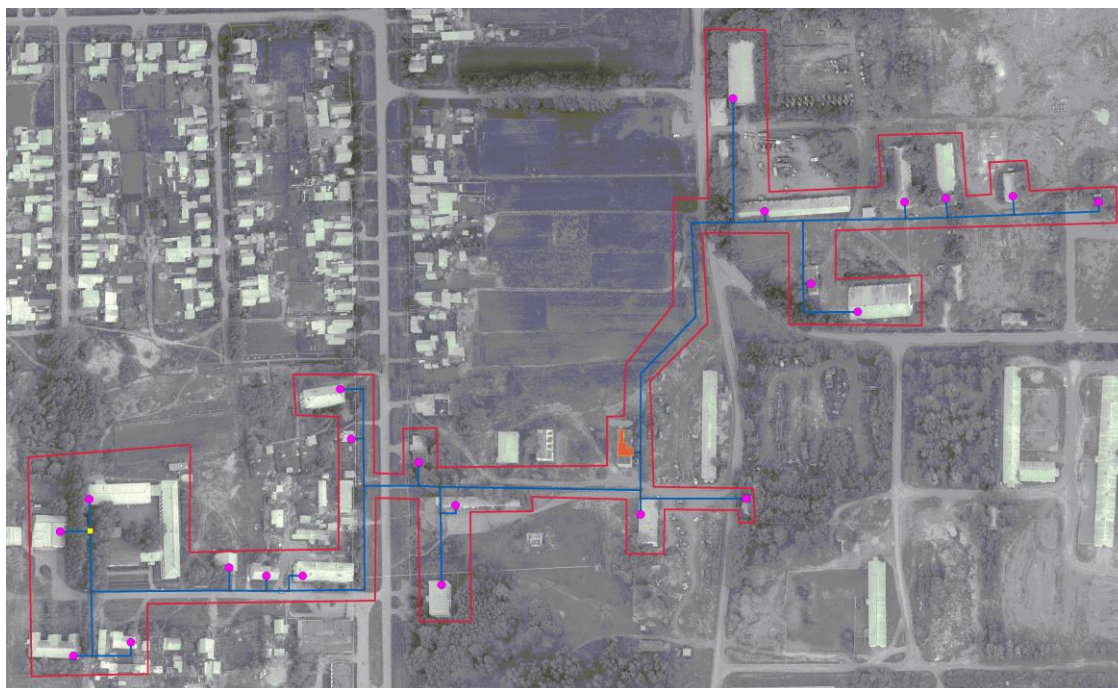


Рисунок 3.1 – Зона действия котельной ООО «Сибирская земля»

3.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территории сельского поселения сформированы зоны индивидуального теплоснабжения. Число таких зон равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением: в с. Казанка – 251 зданий из 276 размещенных на территории села; в д. Квасовка – 159 из 161 зданий; в д. Матюшино – 119 из 120 зданий. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения и отсутствием социально-значимых объектов на территории д. Квасовка и д. Матюшино.

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕ-
ЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

Основное строительство на территории поселения осуществлялось многоквартирными жи-
лыми зданиями.

3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия
источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Показатели оценки прогнозной присоединенной нагрузки источника на конец расчет-
ного периода приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Прогнозные показатели изменения присоединенной нагрузки котельных Казан-
ского сельского поселения на расчетный период, Гкал/ч

Название котель- ной	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Итого
Котельная ООО «Сибирская зем- ля»	0,00	-1,06	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Тепловик»	-	+0,416	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,416

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

4. РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 4 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителя» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в зоне действия источника тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей.

Результаты расчета прогнозных показателей химводоподготовки в зоне теплоснабжения ООО «Сибирская земля» и котельной ООО «Тепловик» приведен в таблице 4.1. По результатам проведенного гидравлического расчета были выявлены необходимые изменения диаметры участков тепловой сети, что повлияло на значения объема теплосети, нормативные потери теплоносителя и производительности ВПУ.

Таблица 4.1. Прогнозные показатели химводоподготовки в зоне теплоснабжения котельной ООО «Сибирская земля» и котельной ООО «Тепловик»

Период прогнозирования	Объем тепловых сетей, м ³	Нормативные потери теплоносителя, м ³ /ч	Производительность ВПУ, м ³ /ч
2013	15,534	0,039	0,116
2014	1,995	0,005	0,015
2015	1,995	0,005	0,015
2016	1,995	0,005	0,015
2017	1,995	0,005	0,015
2018	1,995	0,005	0,015
2023	1,995	0,005	0,015
2028	1,995	0,005	0,015

Из таблицы 1.1 следует, что:

- Значение необходимой подпитки тепловых сетей в зоне действия централизованного теплоснабжения Казанского сельского поселения снизится с 0,116 м³/ч до 0,015 м³/ч;
- К завершению расчетного срока нормативные потери теплоносителя также снизятся на 87% по сравнению с уровнем 2013 г.;
- Сокращение потерь теплоносителя в тепловых сетях будет зависеть от темпа работ по их реконструкции.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕ-
ЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

5. РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

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

Для систем теплоснабжения д. Квасовка и д. Матюшино в качестве основного направления выбрано развитие индивидуальных систем теплоснабжения.

В с. Казанка решено реализовать проект по строительству блочно-модульной газовой котельной, обслуживанием и эксплуатацией которой будет заниматься Общество с ограниченной ответственностью «Тепловик». Установленная тепловая мощность котельной будет составлять 1 МВт (0,86 Гкал/ч). При этом будут проложены новые тепловые сети.

Сводные потребности в финансировании реконструкции источника теплоснабжения приведены в таблице 5.1. Общая потребность в финансовых ресурсах составит 7,0 млн. руб. за рассматриваемый период (с 2013 по 2028 год).

Таблица 5.1. Сводная ведомость финансирования проекта, млн. руб.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Строительство новой котельной ООО «Тепловик»	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

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

Прокладка новых теплосетей с использованием предварительно изолированных трубопроводов позволит сократить тепловые потери и эксплуатационные затраты. Использование такого типа труб возможно только при наличии теплоносителя с низким содержанием растворенной углекислоты, что подразумевает наличие системы водоподготовки на источнике тепловой энергии. Теплопроводы от котельной до потребителей предполагается прокладывать подземным бесканальным способом.

Сводные потребности в финансировании реконструкции системы теплоснабжения приведены в таблице 2.1. Общая потребность в финансовых ресурсах составит 3,15 млн. руб. за рассматриваемый период (с 2013 по 2028 год).

Таблица 6.1. Сводная ведомость финансирования проекта, млн. руб.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Строительство тепловых сетей	0,00	3,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,15

Перспективная схема тепловых сетей, отходящих от котельной ООО «Тепловки», представлена на рисунке 6.1. Изменение трассировки тепловой сети и ее гидравлического режима потребует установки нового насосного оборудования с применением частотного регулирования.



Рисунок 6.1 – Перспективная схема тепловой сети от котельной ООО «Сибирская земля» в с. Казанка

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

7. РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Казанского сельского поселения приведены в Главе 7 «Перспективные топливные балансы» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

В таблице 7.1 представлены прогнозные значения отпуска тепловой энергии энергоисточником с. Казанка.

В таблице 7.2 представлены прогнозные значения потребления топлива энергоисточником с. Казанка.

Таблица 7.1. Прогноз спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения Казанского сельского поселения, Гкал

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Жилые дома	19,5	-	-	-	-	-	-	-
Общественные здания	1026,5	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8
Собственное производство котельной	1469,9	-	-	-	-	-	-	-
Всего	2515,9	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8	1067,8

Таблица 7.2. Перспективное годовое потребление топлива в зоне централизованного теплоснабжения Казанского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Вид используемого топлива	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Котельная ООО «Сибирская земля»	Природный газ (куб.м)	596,0	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ООО «Тепловик»	Природный газ (куб.м)	-	166,2	167,9	169,6	171,3	173,1	182,1	191,7

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

8. РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения и расчет эффектов от внедрения мероприятий в Главе 9 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Казанского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

Иллюстрация прогнозной себестоимости полезного отпуска представлена на рисунке 8.1. Капитальные вложения в реализацию проектов по строительству, реконструкции и перевооружению системы теплоснабжения представлены в таблице 8.1. Общая потребность в финансировании проектов составляет 10,15 млн. руб. (в ценах 2013 года).

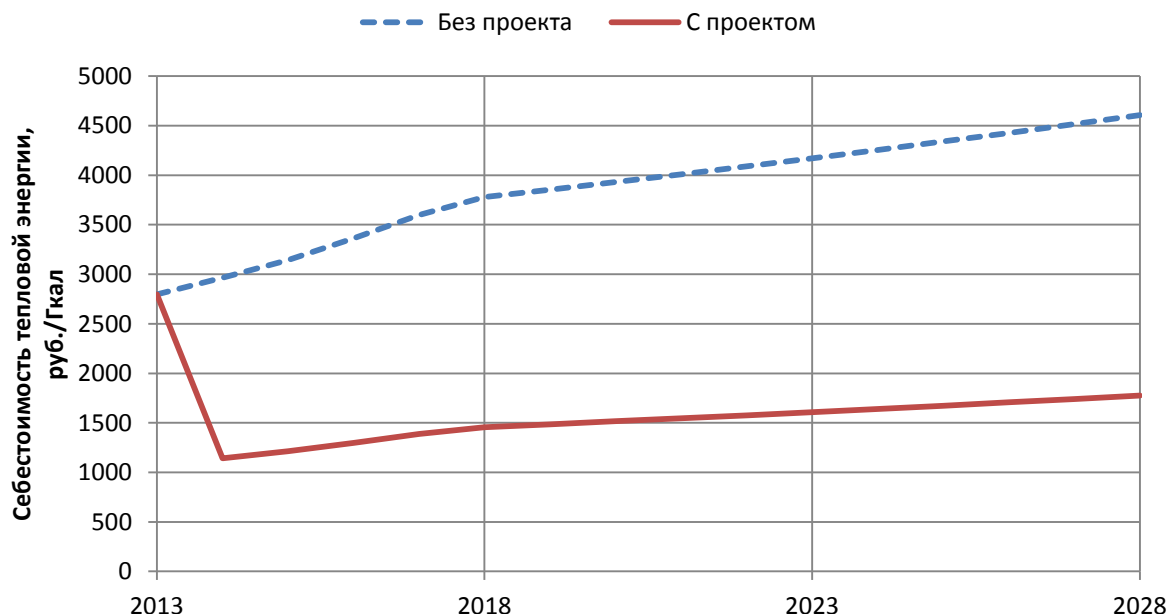


Рисунок 8.1 – Себестоимость 1 Гкал полезного отпуска тепловой энергии в с. Казанка

Таблица 8.1. Сводная ведомость финансирования проектов, млн. руб.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Новое строительство всего	0,0	3,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,15
Теплоснабжение с. Казанка	0,0	3,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,15
строительство котельной	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
строительство тепловых сетей	0,0	3,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,15
Реконструкция, всего	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
Теплоснабжение с. Казанка	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
реконструкция котельной	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
реконструкция тепловых сетей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельные	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
Тепловые сети	0,0	0,0	0,0	3,15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,15
Всего стоимость	0,0	0,0	0,0	10,15	0,0	0,0	0,0	0,0	10,15

9. РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Установленная мощность энергоисточника зоны действия ООО «Сибирская земля» составляет 1,72 Гкал/ч. Тепловые сети в рассматриваемой зоне деятельности эксплуатируются Обществом с ограниченной ответственностью «Сибирская земля», которое и является единственной теплоснабжающей организацией на территории поселения.

Перспективная зона деятельности энергоисточника сохраняется до 2028 года в границах, действующих на 2013 год с учетом присоединения новых потребителей.

В качестве единой теплоснабжающей организации предлагается определить ООО «Тепловик».

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕ-
ЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

**10. РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧ-
НИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Основным и единственным источником теплоснабжения, начиная с 2014 года, будет являться котельная ООО «Тепловик».

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕ-
ЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На 2013 год Администрацией сельского поселения и теплоснабжающей организацией предоставлена информация об отсутствии бесхозных участках тепловых сетей.