

Разработчик: ООО «ОмЭК»

Муниципальный контракт от «___» _____ 2015 г. №

Утверждена: Администрацией Южно-Любинского сельского поселения

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2016 ГОД)**

Общественные слушания проведены

«___» _____ 2015 г.

Протокол № _____ от «___» _____ 2015 г.

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

Общие сведения

«Схема теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения на период с 2013 до 2028 года» (далее – Схема теплоснабжения) выполнена и актуализирована 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 Южно-Любинского сельского поселения.

Для оценки существующего состояния теплоснабжения и разработки предпроектных предложений развития системы теплоснабжения Южно-Любинского 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 Южно-Любинского сельского поселения;
- Сводные топливные балансы Любинского района на отопительные периоды 2012-2014 гг.;
- Муниципальная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Южно-Любинского 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 ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Информация о поселении

Сельское поселение Южно-Любинское входит в состав Любинского муниципального района Омской области (Рисунок 1.1). Территория сельского поселения состоит из п. Урожайный, п. Южный, п. Лесной. Численность сельского поселения на расчетный срок проекта составит 530 человек.

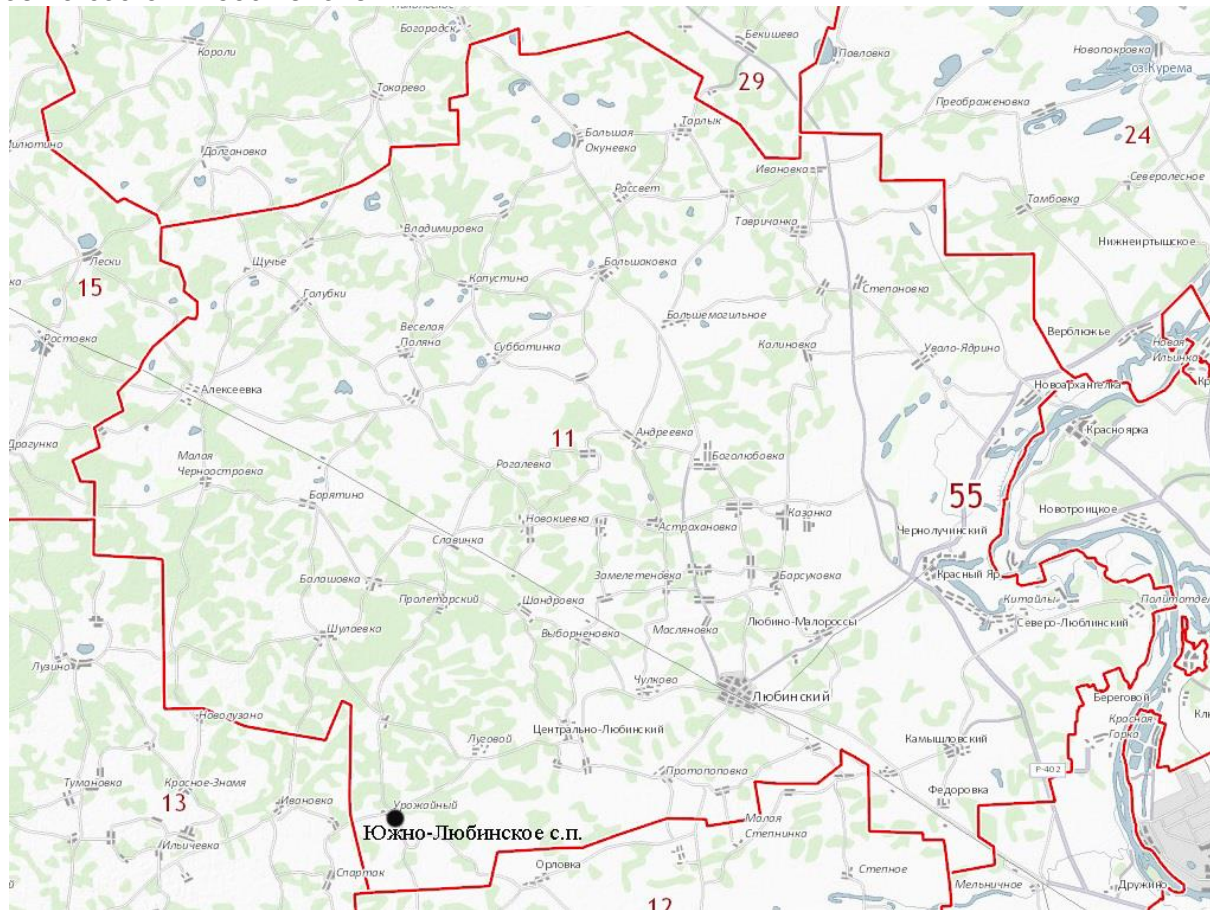


Рисунок 1.1 Местоположение сельского поселения в составе муниципального района

Центром муниципального образования «сельское поселение Южно-Любинское» является поселок Урожайный. Сельское поселение расположено на расстоянии 91 км от областного центра – города Омска.

Климат Южно-Любинского сельского поселения – типично континентальный.

Температура наиболее теплого месяца – июля может достигать $+40^{\circ}\text{C}$, а самого холодного – января, может составлять до -49°C . Лето теплое, непродолжительное, с большим количеством солнечных дней.

Наблюдается резкие колебания температур в течение года и в течение суток. Температура самой холодной пятидневки -37°C . Средняя температура отопительного сезона $-8,4^{\circ}\text{C}$, продолжительность – 221 суток.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», утвержденному Постановлением Госстроя Российской Федерации от 11.06.1999 г. № 45 по климатическому районированию городское поселение относится к I климатическому району подрайону В.

В соответствии требованиями СНиП 41.02-2003 «Тепловые сети» особенные условия для проектирования тепловых сетей отсутствуют.

Краткая характеристика поселения сведена в таблицу 2.1

Таблица 1.1. Общая характеристика Южно-Любинского сельского поселения

<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Базовые значения</i>
Площадь территории в границах поселения	тыс. км ²	0,149
Численность населения	чел.	530
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции	°С	-37
Средняя температура отопительного периода	°С	-8,4
Градусосутки отопительного периода	°С *сут	6276

В Южно-Любинском сельском поселении на ближайшие 10 лет строительство объектов социально-культурного назначения не планируется.

На территории сельского поселения действуют две изолированных системы теплоснабжения.

1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения

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

1.2.1. Общая характеристика системы теплоснабжения

На территории сельского поселения действует две изолированные системы централизованного теплоснабжения, образованные на базе котельной департамента образования и котельной департамента культуры.

Котельная №1 (Департамента образования): установленная мощность ее котельных агрегатов 0,344 Гкал/час, и годовая выработка теплоты составляет около 144,12 Гкал; максимальная подключенная нагрузка составляет 0,058 Гкал/ч. Котельная использует для выработки теплоты уголь. В существующих границах зоны действия данной системы теплоснабжения расположены 3 отапливаемых объекта.

Система тепловых сетей двухтрубная, радиальная.

Котельная №2 (Департамента культуры): установленная мощность ее котельных агрегатов 0,55 Гкал/час, и годовая выработка теплоты составляет 152, 08 Гкал; максимальная подключенная нагрузка составляет 0,060 Гкал/ч. Котельная использует для выработки теплоты уголь. В существующих границах зоны действия данной системы теплоснабжения расположены 3 отапливаемых объекта.

Система тепловых сетей двухтрубная, радиальная.

Источники тепловой энергии Южно-Любинского сельского поселения выполняют функции ЦТП, тепловые сети организованы по 2-х трубной системе. Два теплопровода предназначены для передачи теплоносителя для целей отопления потребителей и его циркуляции. Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 37 град. Цельсия) равна 20 град. (график изменения температур в подающем и обратном теплопроводе «95/70»).

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

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



Рисунок 1.1 – Расположение котельных на территории п. Урожайный

1.2.2. Установленная и располагаемая мощность энергоисточников

Общая установленная тепловая мощность котельных п. Урожайный составляет 0,894 Гкал/ч, располагаемая – 0,894 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,117 Гкал/ч.

1.2.3. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

Таблица 1.2. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в существующей зоне действия котельных п. Урожайный на начало отопительного периода 2014-2015 года

Показатели баланса тепловой мощности	Котельная №1	Котельная №2
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,344	0,55
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,344	0,55
Потери установленной тепловой мощности, %	-	-
Собственные нужды, % от выработки тепловой энергии	4,69	4,69
Мощность на коллекторах, Гкал/ч	0,344	0,55
Потери тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре воздуха, Гкал/ч (% от установленной тепловой мощности)	0,0165 (4,8)	0,0138 (2,5)
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0037	0,0034
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,06	0,0576
Избыток располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч (% от установленной тепловой мощности)	0,245 (71,22)	0,4924(89,53)
Материальная характеристика тепловой сети, м ²	15,62	13,69
Приведенная материальная характеристика тепловой сети, м ² /(Гкал/ч)	260,33	237,67

Баланс показывает, что на котельных п. Урожайный существует резерв тепловой мощности.

1.2.4. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточника

Отпуск тепла с коллекторов котельных п. Урожайный за отопительный период 2013-2014 гг. составил 375,46 Гкал.

В таблице 1.3 представлено потребление топлива на энергетические нужды источником централизованного теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения.

Таблица 1.3. Потребление топлива на цели централизованного теплоснабжения в п. Урожайный отопительный период 2013-2014 гг.

Составляющие баланса	Единица измерения	Значения
Всего потреблено топлива	т у.т.	70,73
уголь	т	97
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у. т./Гкал	180,68

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 Котельной №1 – 107 м. 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. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной температуре – «95-70». Прокладка 214 м теплопро-

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

водов осуществлена надземным способом. Тепловыми камерами сети не оборудованы. Основной слой теплоизоляции антикоррозийная краска, минеральная вата, рубероид. Процент износа тепловых сетей- 45%. Тепловые сети капитальным ремонтам не подвергались. Площадь зоны действия котельной №1 составляет около 0,505 га, материальная характеристика тепловых сетей – 15,62 м², плотность застройки в зоне действия котельной №1 –1231 м²/га, плотность тепловой нагрузки – 0,119(Гкал/ч)/га.

Протяженность тепловых сетей систем отопления Котельной №2 – 93,8 м. 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. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной температуре – «95-70». Прокладка 187,6 м теплопроводов осуществлена подземным бесканальным способом. Тепловыми камерами сети не оборудованы. Основной слой теплоизоляции антикоррозийная краска, минеральная вата, рубероид. Процент износа тепловых сетей- 60%. Тепловые сети капитальным ремонтам не подвергались. Площадь зоны действия котельной №2 составляет около 0,66 га, материальная характеристика тепловых сетей – 13,69 м², плотность застройки в зоне действия котельной №1 –926 м²/га, плотность тепловой нагрузки – 0,0873 (Гкал/ч)/га.

1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения

Основной изоляционный слой надземных тепловых сетей – керамзит, покровный слой – полиэтиленовая (черная) пленка, подземные тепловые сети проложены в бетонных лотках, основной слой изоляции - рубероид.

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

На сегодняшний день основными проблемами системы теплоснабжения п. Урожайный являются: сверхнормативные потери в сетях, отсутствие коммерческого учета потребления энергоресурсов, низкое качество теплоносителя, малоэффективное 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 ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО 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 Южно-Любинского сельского поселения приведен в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Южно-Любинского 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 2014-2015 гг.

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

Ввиду отсутствия разработанного современного генерального плана Южно-Любинского сельского поселения в качестве исходных данных были приняты справка о структуре строительных фондов и справка о численности, структуре и национальном составе населения по всем субъектам поселения.

Общая площадь строительных фондов в Южно - Любинском сельском поселении по состоянию на 20.07.2013 года составляет 15,6 тыс.м², из них:

37 двухквартирных жилых домов площадью 2014 м²;

91 многоквартирных жилых дома площадью 12169 м²;

1 прочее помещение площадью 149,2 м²;

5 общественных зданий площадью 1283,5 м².

Средняя жилищная обеспеченность в Южно-Любинско сельском поселении находится на уровне 26,74 м²/чел при численности населения 530 жителей.

В структуре жилищного фонда преобладает одноэтажная застройка. Средняя плотность жилищного фонда в целом по поселению составляла 0,95 м²/га, что свидетельствует о крайне малой эффективности застройки территорий поселения.

За последние 3 года изменения площадей строительного фонда поселения не наблюдались.

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 теплопотребления.

Общий прогноз спроса на тепловую мощность для отопления объектов тепопотребления на территории п. Урожайный приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Общий спрос на тепловую мощность для отопления общественных зданий, Гкал/ч

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Тепловая нагрузка отопления	0,117	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	-
Тепловая нагрузка отопления	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	-

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

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 \общественных зданий, Гкал

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего, Гкал	296,21	296,21	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23
Всего строительных фондов, м ²	1409,0	1409,0	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1
Удельное потребление тепла, Гкал/м ² /год	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	-
Всего, Гкал	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23	-
Всего строительных фондов, м ²	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	1252,1	-
Удельное потребление тепла, Гкал/м ² /год	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-

Расчеты показывают, что средневзвешенное удельное потребление тепла на отопление за расчетный период 2015-2028 гг. уменьшится на 6% (перевод зданий ФАП, гаража и администрации на электротермию).

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО 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 Южно-Любинского сельского поселения на период с 2013 года до 2028 года.

3.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников

Радиус эффективного теплоснабжения котельных п. Урожайный на 2015 г. составляет 69 и 51,9 метров соответственно для котельной №1 и котельной №2. Прирост тепловой нагрузки не планируется.

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Площадь зоны действия котельной № 1 составляет около 0,505 га, материальная характеристика тепловых сетей – 15,62 м2, плотность застройки в зоне действия котельной №1 – 1231 м2/га, плотность тепловой нагрузки – 0,119(Гкал/ч)/га.

Площадь зоны действия котельной № 2 составляет около 0,66 га, материальная характеристика тепловых сетей – 13,69 м2, плотность застройки в зоне действия котельной №1 – 926 м2/га, плотность тепловой нагрузки – 0,0873 (Гкал/ч)/га.

В существующих границах зон действия систем теплоснабжения котельных расположены 6 отапливаемых объектов (по 3 у каждой котельной) с суммарной тепловой нагрузкой 0,117 Гкал/ч.



Рисунок 3.1 – Зона действия котельной №1

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

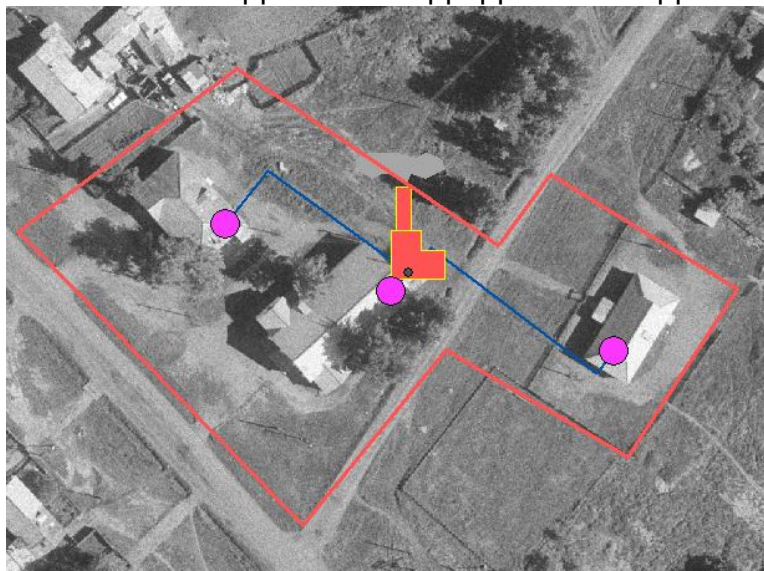


Рисунок 3.2 – Зона действия котельной №2

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. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения и отсутствием социально-значимых объектов на территории п. Южный и п. Лесной. Основное строительство на территории поселения осуществлялось многоквартирными жилыми 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 расчетного периода приведены в таблице 3.1.

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

Название котельной	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Итого
Котельная №1 п. Урожайный	-	-	-0,003	-	-	-	-	-	-0,007
Котельная №2 п. Урожайный	-	-	-0,004	-	-	-	-	-	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	-	
Котельная №1 п. Урожайный	-	-	-	-	-	-	-	-	
Котельная №2 п. Урожайный	-	-	-	-	-	-	-	-	

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО 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 Южно-Любинского 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 п. Урожайный 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 котельных п. Урожайный

Период прогнозирования	Объем тепловых сетей, м ³	Нормативные потери теплоносителя, м ³ /ч	Производительность ВПУ, м ³ /ч
2014	1,294	0,003	0,010
2015	1,294	0,003	0,010
2016	0,478	0,001	0,004
2017	0,478	0,001	0,004
2018	0,478	0,001	0,004
2023	0,478	0,001	0,004
2028	0,478	0,001	0,004

Из таблицы 4.1 следует, что:

- Значение необходимой подпитки тепловых сетей в зоне действия централизованного теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения снизится с 0,010 м³/ч до 0,004 м³/ч;
- Сокращение потерь теплоносителя в тепловых сетях будет зависеть от темпа работ по их реконструкции.

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 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 Южно-Любинского 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.

По системе теплоснабжения п. Урожайны:

- Реконструкция котельной №1 (установка блок-модуля ТР- 60 «под ключ») с сохранением существующего вида основного топлива – угля;
- Реконструкция котельной №2 (замена изношенного котла Е 1/9 на новые котлы КВР-0,23 и КВР-0,15).

По системам теплоснабжения п. Южный и п. Лесной в качестве основного направления выбрано развитие индивидуальных систем теплоснабжения.

Сводные потребности в финансировании реконструкции источника теплоснабжения приведены в таблице 5.1. Общая потребность в финансовых ресурсах составит 1,80 млн. руб. за рассматриваемый период (с 2014 по 2028 год).

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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Реконструкция котельных п. Урожайный	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО 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 Южно-Любинского 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.

Программой мероприятий учтено существующее положение в системе теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения. При формировании направлений реконструкции и модернизации тепловых сетей учитывались существующие замечания надзорных органов, наблюдения эксплуатационного персонала (надежность, качество ремонтов и т. д.) и жалобы потребителей, а также положения Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в части теплоснабжения. В качестве основных направлений развития тепловых сетей субъектов поселения были приняты:

- По системе теплоснабжения п. Урожайный – перетрассировка существующей теплосети с заменой стальных трубопроводов предварительно изолированными ПВХ трубопроводами;
- По системам теплоснабжения п. Южный и п. Лесной в качестве основного направления выбрано развитие индивидуальных систем теплоснабжения.

Сводные потребности в финансировании реконструкции системы теплоснабжения приведены в таблице 6.1. Общая потребность в финансовых ресурсах составит 0,10 млн. руб. за рассматриваемый период (с 2014 по 2028 год).

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

	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Реконструкция тепловых сетей п. Урожайный	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10

7. РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

В таблице 7.1 представлены прогнозные значения отпуска тепловой энергии энергоисточниками п. Урожайный.

В таблице 7.2 представлены прогнозные значения потребления топлива энергоисточниками п. Урожайный.

Таблица 7.1. Прогноз спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения, Гкал

	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Жилые дома	-	-	-	-	-	-	-
Общественные здания	296,21	296,21	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23
Собственное производство котельной	-	-	-	-	-	-	-
Всего	296,21	296,21	263,23	263,23	263,23	263,23	263,23

Таблица 7.2. Перспективное годовое потребление топлива в зоне централизованного теплоснабжения Южно-Любинского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Вид используемого топлива	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
Котельная №1 п. Урожайный	Уголь (т)	50,0	50,0	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
Котельная №2 п. Урожайный	Уголь (т)	49,0	49,0	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО 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 Южно-Любинского 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 1,90 млн. руб. (в ценах 2015 года).

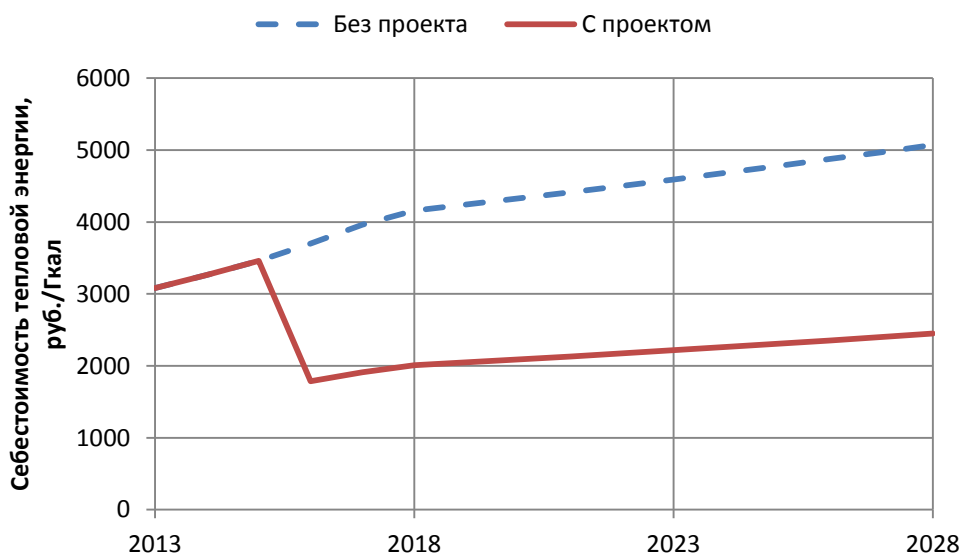


Рисунок 8.1 – Себестоимость 1 Гкал полезного отпуска тепловой энергии в п. Урожайный

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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028	Всего
Новое строительство всего	0,0	0,00	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Теплоснабжение п. Урожайный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
строительство котельной	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
строительство тепловых сетей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реконструкция, всего	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Теплоснабжение п. Урожайный	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
реконструкция котельной	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
реконструкция тепловых сетей	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Котельные	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
Тепловые сети	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Всего стоимость	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9

9. РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Установленная мощность энергоисточников зоны действия п. Урожайный составляет 0,894 Гкал/ч.

Перспективная зона деятельности энергоисточников сохраняется до 2028 года в границах, действующих на 2015 год с учетом перевода части потребителей на индивидуальное теплоснабжение.

В качестве единой теплоснабжающей организации предлагается определить КУ «ЦФЭХОУ в сфере образования».

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

10. РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Основными источниками теплоснабжения являются КУ «Центр финансового и ресурсного обеспечения учреждений культуры» и КУ «ЦФЭХОУ в сфере образования», которые и являются теплоснабжающими организациями на территории поселения.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЮЖНО-ЛЮБИНСКОГО СЕЛЬСКО-
ГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛЮБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА

11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На 2015 год Администрацией сельского поселения и теплоснабжающими организациями предоставлена информация об отсутствии бесхозных участках тепловых сетей.