

**Схема теплоснабжения  
сельского поселения «Село Отрадное»  
Вяземского муниципального района Хабаровского края  
до 2028 года**

## Оглавление

Введение.....	3
1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения «Село Отрадное».....	5
2. Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	6
3. Перспективный баланс теплоносителя.....	7
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	8
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	9
6. Перспективные топливные балансы.....	10
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем централизованного теплоснабжения.....	11
8. Оценка надежности теплоснабжения.....	13
9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	14
10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	15
11. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	16

## **Введение**

Проектирование систем теплоснабжения поселений представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят объемы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Прогноз спроса на тепловую энергию должен соответствовать планам территориального развития поселений на долгосрочную перспективу.

Предложения по развитию схем теплоснабжения разрабатываются на основе анализа действующих систем централизованного теплоснабжения с учётом прогнозов прироста тепловых нагрузок, сложившейся структуры топливного баланса региона, оценки состояния источников тепла и тепловых сетей, возможности их дальнейшего использования, а также рассмотрения вопросов надёжности и экономической эффективности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения выполняется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения, путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное» Вяземского муниципального района Хабаровского края до 2028 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.

Материалы схемы теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное» разработаны в полном соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

Материалы выполнены в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения», утвержденными совместным приказом Министерства энергетики России и Министерством регионального развития России от 29 декабря 2012 года №565/667.

Целью выполнения данной работы является оценка текущего состояния и выработка технических решений, направленных на повышение надежности и качества теплоснабжения потребителей наиболее экономичным способом при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные администрацией сельского поселения «Село Отрадное» Вяземского муниципального района.

Разработанная схема теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику в развитии системы централизованного теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное».

## **1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения «Село Отрадное».**

Действующая в сельском поселении «Село Отрадное» система централизованного теплоснабжения обеспечивает тепловой энергией группу компактно расположенных зданий: дом культуры, администрацию сельского поселения, школу и школьные мастерские.

Источником теплоснабжения является единственная котельная установленной мощностью 0,10 МВт (0,086 Гкал/ч).

Присоединенная к котельной тепловая нагрузка потребителей с учетом потерь составляет 0,1355 Гкал/ч.

Увеличение спроса на тепловую энергию (мощность) и расширение зоны действующей системы централизованного теплоснабжения в сельском поселении «Село Отрадное» в среднесрочной перспективе на основании прогнозных оценок не планируется.

## **2. Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

В расчетной перспективе до 2028 года, в связи с отсутствием спроса на тепловую энергию в системе централизованного теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное» увеличение установленной мощности действующего теплоисточника не потребуется.

### **3. Перспективный баланс теплоносителя.**

Источником централизованного теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное» является единственная котельная, в которой в качестве генератора тепла используется водогрейный котел типа «Мастер 100».

Теплоноситель – вода.

Температурный график системы теплоснабжения 95-70<sup>0</sup>С.

Действующая система теплоснабжения двухтрубная, закрытая с безэлеваторным присоединением потребителей.

Реализация горячей воды на нужды горячего водоснабжения не предусмотрена.

Эксплуатационный расход теплоносителя в системе теплоснабжения составляет 5,5 тонн.

Подпитка сетевой воды составляет 0,013 т/ч.

Водоподготовка в технологической схеме котельной отсутствует.

В связи с тем, что в среднесрочной перспективе увеличение тепловой нагрузки потребителей и установленной мощности теплоисточника не предусматривается, увеличение объемов теплоносителя не потребуется.

#### **4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

Недостатками котельной, действующей в сельском поселении «Село Отрадное» являются высокая себестоимость вырабатываемого тепла и значительная изношенность используемого котельного оборудования.

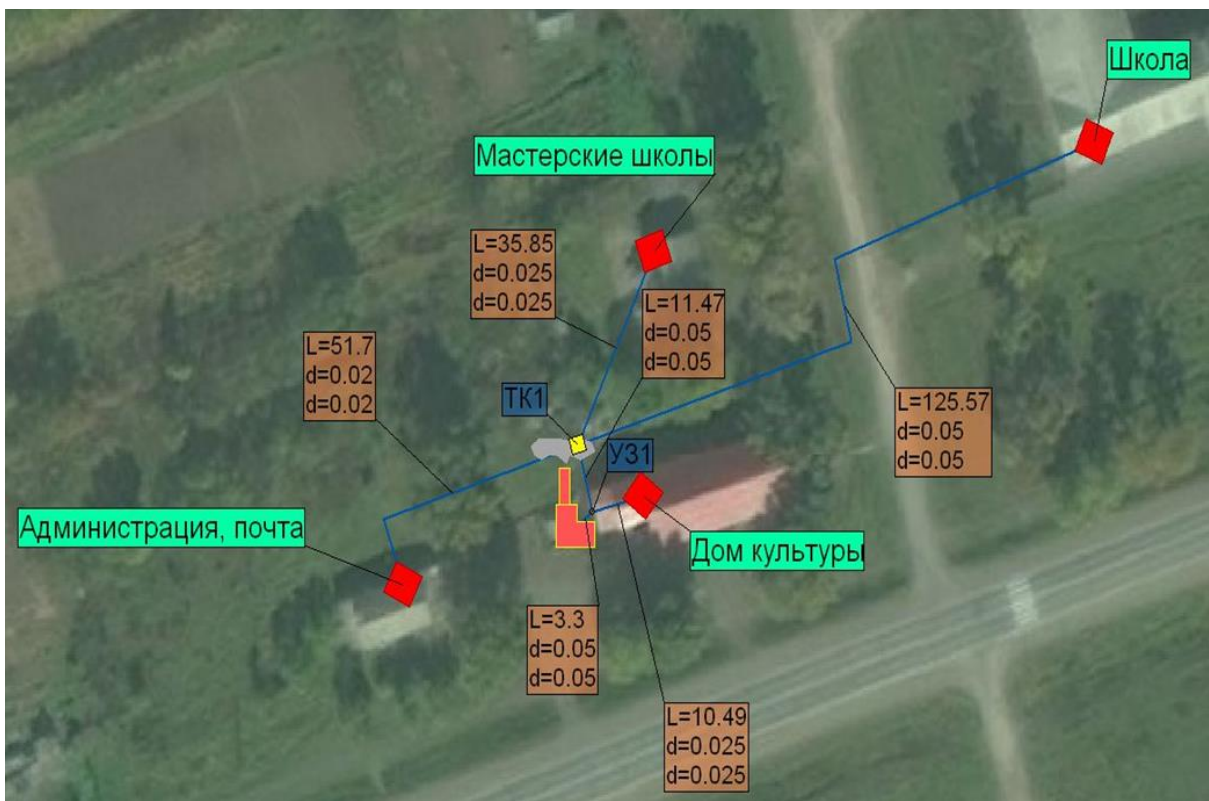
Учитывая намеченные планы по газификации населенных пунктов Вяземского муниципального района, включая и сельское поселение «Село Отрадное», целесообразно рассмотреть вопрос строительства новой блочной модульной котельной на природном газе установленной мощностью не более 0,15 МВт (0,13 Гкал/ч).

Реализация данного проекта повысит экономическую эффективность работы теплоисточника и надежность теплоснабжения потребителей, сократит затраты на его содержание и эксплуатацию.



## 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Общая протяженность действующих распределительных тепловых сетей централизованной системы теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное», обеспечивающих теплом группу компактно расположенных зданий: дом культуры, администрацию сельского поселения, школу и школьные мастерские составляет 238,3 метров в двухтрубном исчислении.



В связи с незначительным износом используемых трубопроводов (составляет 15%) тепловой сети и отсутствием перспективного спроса на тепловую энергию, реконструкция действующих и строительство новых участков распределительных тепловых сетей в указанной перспективе до 2028 года не потребуются.

## **6. Перспективные топливные балансы.**

Основным топливом котельной в сельском поселении «Село Отрадное» является бурый уголь, ежегодное потребление которого составляет 106.тонн. Поставки угля осуществляются автотранспортом. Резервное топливо – дрова.

В связи с отсутствием, в указанной перспективе спроса на тепловую энергию в системе централизованного теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное», увеличение объемов потребления угля на действующей котельной не потребуется.

Для реализации рекомендуемого проекта строительства в сельском поселении «Село Отрадное» новой блочной модульной котельной на природном газе установленной мощностью не более 0,15 МВт (0,13 Гкал/ч) потребуется ежегодно обеспечивать поставку 63,5 тыс. куб.м. природного газа.

## 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем централизованного теплоснабжения.

По предварительным расчетам объемы капитальных вложений для реализации проекта строительства в сельском поселении «Село Отрадное» новой блочной модульной котельной установленной мощностью не более 0,15 МВт (0,13 Гкал/ч) на природном газе составят около 14000,0 тыс. рублей.

Эксплуатационные затраты блочной модульной котельной установленной мощностью не более 0,15 Мвт (0,13 Гкал/ч) на природном газе

№	Наименование	Ед. изм.	Объем	Цена, руб./ед.	Затраты	
					Всего, руб.	На 1 Гкал, руб.
1	Топливо	тыс. м <sup>3</sup>	63,54	3951,53	251097,78	548,82
2	Электроэнергия	кВт*ч	10640,00	3,52	37452,80	81,86
3	Вода	м <sup>3</sup>	105,23	13,18	1386,93	3,03
4	Фонд оплаты труда	чел.	5,00	15000	900000,00	1967,13
5	Соц. нужды	%	36,40%		327600,00	716,03
6	Инвестиционная составляющая	%	13,00%		0,00	0,00
7	Прочие расходы	%	8,00%		0,00	0,00
	<b>Итого:</b>				<b>1517537,50</b>	<b>3316,88</b>

Сравнительная таблица эксплуатационных затрат на выработку тепловой энергии действующей котельной и предлагаемой к строительству новой блочной модульной газовой котельной

Наименование показателя	Действующая котельная	Предлагаемая к строительству котельная на природном газе
Выработка тепловой энергии (Гкал/год)	7206,790	7206,790
Суммарные затраты на выработку тепловой энергии (т. руб.)	28145,56	23897,7
Средняя себестоимость 1 Гкал (руб.)	3905	3316

В связи с незначительным износом действующих распределительных тепловых сетей в системе централизованного теплоснабжения сельского поселения «Село Отрадное» и отсутствием перспективного спроса на тепловую энергию, инвестиции в реконструкцию действующих и строительство новых участков тепловых сетей не требуются.

Привлечение инвестиций на реализацию проекта строительства новой блочной модульной котельной установленной мощностью не более 0,15 МВт (0,13 Гкал/ч) на природном газе в сельском поселении «Село Отрадное» возможно из следующих источников:

- включение капитальных затрат в тариф на отпускаемую тепловую энергию;
- бюджетов различных уровней;
- внешних инвестиций (заемных ресурсов).

## **8. Оценка надежности теплоснабжения.**

Котельная в селе Отрадном является единственным источником теплоснабжения для группы компактно расположенных зданий: администрации, дома культуры, школы и школьных мастерских. Использование в них автономных резервных стационарных и мобильных источников теплоснабжения не предусмотрено.

Данные объекты не являются потребителями первой категории и допускают перерывы в подаче расчетного количества тепла и снижение температуры внутреннего воздуха в помещениях в период ликвидации аварии (но не более 54 часов).

Отказы при эксплуатации системы теплоснабжения за период 2009-2012 г.г. не регистрировались.

## **9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

В связи с тем, что в сельском поселении «Село Отрадное» в эксплуатации находится единственная котельная, решения о перераспределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

## **10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Система централизованного теплоснабжения (котельная и распределительные сети) в сельском поселении «Село Отрадное» находится на балансе администрации сельского поселения и эксплуатируются ООО «Феникс», Вяземского района.

В настоящее время производственная деятельность ООО «Феникс» соответствует требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

## **11. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

В границах сельского поселения «Село Отрадное» при разработке настоящей схемы теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.