

**Утверждаемая часть
схемы теплоснабжения
муниципального образования
сельского поселения Пажга
с 2016 до 2029 года
Актуализация на 2020 г.**



Утверждено:
Постановлением Главы

от _____ № _____

**Утверждаемая часть
схемы теплоснабжения
муниципального образования
сельского поселения Пажга
с 2016 до 2029 года
Актуализация на 2020 г.**

Директор ООО «РОСТ»

М.Н.Лобастов

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Пажга.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Пажга по критериям: качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения, должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Муниципального образования.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 N 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" в рамках данного раздела рассмотрены основные вопросы:

- ✓ Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа;
- ✓ Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей;
- ✓ Перспективные балансы теплоносителя;
- ✓ Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- ✓ Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей;
- ✓ Перспективные топливные балансы;
- ✓ Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение;
- ✓ Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций);
- ✓ Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;
- ✓ Решения по бесхозным тепловым сетям.

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	6
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	7
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	8
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	10
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	11
РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	13
РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.....	14
РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	15
РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	16
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	17

ВВЕДЕНИЕ.

Проектирование систем теплоснабжения городов и населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2029 года.

Схемы разрабатываются 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.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения сельского поселения Пажга Сыктывдинского района республики Коми до 2029 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. Постановление от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные администрацией сельского поселения и теплоснабжающей организацией ООО «Сыктывдинская тепловая компания»

Краткая характеристика

Территория муниципального образования сельского поселения Пажга входит в состав муниципального образования Сыктывдинский муниципальный район республики Коми. Поселение расположено в южной части Сыктывдинского района муниципального района. Численность населения – 2663 человека. Административный центр поселения – село Пажга. В состав поселения входят следующие населенные пункты:

- д. Савапиян;
- с.Пажга, в которое входят 1 микрорайон, м. Давдор, м.Кируль, м.Левопиян, м.Погост, м. Чибин, м.Чоййыв, м. Ыджид Йор, м.ПМК;
- д. Парчим, в которую входят д. Парчим и м. Щекыд;
- пос. Гарьинский;
- д. Гарья, в которую входят д. Гарья, м. Рой и м. ПМК;
- д. Жуэд,
- д. Разгорт

Климат

Климат проектируемой территории характеризуется как умеренно-континентальный, с непродолжительным, но довольно тёплым летом, и довольно холодной долгой зимой. Заморозки возможны даже в июле, а осень и весна холодные и длинные.

Средняя годовая температура воздуха составляет 1,3 °С. Самыми холодными месяцами являются январь , среднемесячная их температура составляет - 14,2 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха в районе работ составляет - 47 °С Самым теплым месяцем является июль, со средней температурой воздуха около +16,7 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +35°С

Характеристики климата представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 Климатические характеристики

Таблица 1 Климатические характеристики							
	Температура наружного воздуха, С						
Продолжительность отопительного сезона в сутках	Расчетная для проектирования		Средняя отоп. сезона	Средне-годовая	Абсолютные		Расчетная скорость ветра
	Отопления	Вентиляции			min	max	
245	-36	-20	-5,8	3	-47	35	4,1

Таблица 2. Среднемесячная температура наружного воздуха, С

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Темп мес.	-15.6	- 14 .	-7.7	1	7	14	16.7	14	7.8	0.3	-6.7	-12.9

Территория поселения относится к зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков – 620 мм. Большая часть осадков приходится на теплый (апрель-октябрь) период года. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 77 %, что является следствием преобладания морских воздушных масс.

На Среднегодовая скорость ветра составляет 4,1 м/с.

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

К централизованному теплоснабжению подключены многоквартирные жилые дома и административный строительный фонд села Пажга и деревни Гарья.

Согласно сведениям, предоставленным администрацией, на период действия схемы теплоснабжения не планируется строительство жилых и административных зданий.

Существующие тепловые нагрузки, а также их прирост в течение расчетного срока схемы теплоснабжения поселения представлен в таблице 2.

Таблица 2 Существующие и перспективные тепловые нагрузки централизованного теплоснабжения, Гкал/час..

Населенный пункт	2018 г	2019 г.	2024 г	2029 г
Село Пажга	3,205	3,205	3,205	3,205
Деревня Гарья	0,527	0,527	0,527	0,527

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

Сведения о тепловых нагрузках и мощностях источников теплоснабжения в течение расчетного срока представлены в таблице 4.

Таблица 4 Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения

Период	Котельная Центральная		Котельная Школа		Котельная ПМК		Котельная Гарья	
	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч
2018	7,7	2,99+0,525	1,18	0,206+0,07	1,64	0,237+0,077	1,6	0,29+0,12
2019	7,7	2,99+0,525	1,18	0,206+0,07	1,64	0,237+0,077	1,6	0,29+0,12
2024	5,68	2,99+0,525	1,18	0,206+0,07	1,46	0,527+0,197	-	-
2029	5,68	2,99+0,525	1,18	0,206+0,07	1,46	0,527+0,197	-	-

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 5.

Таблица 5 Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м3/ч

Наименование	Котельная Центральная		Котельная Школа		Котельная ПМК		Котельная Гарья	
	Производительность ВПУ, м3/ч	Среднечасовая подпитка сети, м3/ч	Производительность ВПУ, м3/ч	Среднечасовая подпитка сети, м3/ч	Производительность ВПУ, м3/ч	Среднечасовая подпитка сети, м3/ч	Производительность ВПУ, м3/ч	Среднечасовая подпитка сети, м3/ч
2018	10	0,16	-	0,015	-	0,04	-	0,02
2019	10	0,16	0,5	0,015	0,5	0,04	0,5	0,02
2023	10	0,16	0,5	0,015	0,5	0,04	-	-
2029	10	0,16	0,5	0,015	0,5	0,04	-	-

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

На расчетный период до 2029 года предусмотрены следующие мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения.

- Оснащение котельных установками химической подготовки подпиточной воды производительностью 0,5 м³ в час;
- Техническое перевооружение котельной "Центральная", с переводом на газовое топливо и установкой котлов мощностью 5,22 МВт;
- Замена котла Энергия 3М на котельной "Школа";
- Техническое перевооружение котельной "ПМК", с переводом на газовое топливо и установкой котлов мощностью 1,96 МВт.

Мощности источников теплоснабжения поселения на период разработки схемы представлены в таблице 6

Таблица 6. Установленная мощность источников теплоснабжения, Гкал/час.

Наименование	2018	2019	2024	2029
Котельная Центральная	7,7	7,7	5,68	5,68
Котельная Школа	1,18	1,18	1,18	1,18
Котельная ПМК	1,64	1,64	1,46	1,46
Котельная Гарья	1,6	1,6	-	-

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.

Тепловые сети от источников централизованного теплоснабжения в поселении, согласно расчетам, произведенным в разделе 1.3 и приложении 1 настоящей работы, обеспечивают требуемую пропускную способность для перекачки расчетных расходов теплоносителя. Однако износ трубопровода сетей теплоснабжения составляет 40%, что может привести к возникновению аварийных ситуаций и перебоям с поставкой тепловой энергии потребителям.

Необходимые текущие и капитальные ремонты на тепловых сетях поселения должны быть отражены в производственной программе эксплуатирующей организации.

Таблица 7. Протяженность реконструируемых сетей.

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м
1	150	157,6
2	100	873,6
3	70	547,1
4	50	324,4

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

В настоящее время на трех котельных поселения в качестве топлива используется каменный уголь. На котельной Центральная основной вид топлива – мазут, после смены котлов - газ.

Сведения о требуемом количестве топлива в натуральном и условном выражении представлено в таблице 8.

Таблица 8 .Количество используемого топлива источником централизованного теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Котельная Центральная	мазут, газ	Тонн, м ³	1409	1308	1649	1649
		(то же в условном выражении)	т.у.т.	1346	1249	1249	1249
2	Котельная Школа	Каменный уголь	тонн	249	174	174	174
		(то же в условном выражении)	т.у.т.	99	69,2	69,2	69,2
3	Котельная ПМК	Каменный уголь, газ	тонн, м ³	292	292	221	221
		(то же в условном выражении)	т.у.т.	91	91	168	168
4	Котельная Гарья	Каменный уголь	тонн	340	189	-	-
		(то же в условном выражении)	т.у.т.	139	77	-	-

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

Расчет инвестиций в данном разделе представлен в ценах 2017 года.

Сведения об инвестициях в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей поселения представлены в таблице 9.

Таблица 9 Инвестиции в источники теплоснабжения

	Инвестиции, тыс. рублей		
	До 2019г	2020-2024г	2025-2029
Техническое перевооружение котельной ПМК с брикет на газ, с переводом нагрузки с котельной Гарья на котельную ПМК	-	16300	-
Техническое перевооружение котельной Центральная с переводом с мазута на газ	-	26300	-
Установка ВПУ на базе комплексон 6М на котельных Школа, ПМК, Гарья	700	-	-
Реконструкция сетей теплоснабжения Ду 50-150 мм	3695,7	-	
ИТОГО	4395,7	39600	-

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).

В настоящее время ООО "Сыктывдинская тепловая компания» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

Выбор теплоснабжающей организации относится к полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедур в соответствии с ФЗ 190 «О теплоснабжении».

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

Существующая тепловая нагрузка закрываемой котельной Школа в период до 2019 года переводится на котельную Центральная.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования сельского поселения Пажга не выявлено участков бесхозных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

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