ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ДЖИ ДИНАМИКА»

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Слудка с 2014 до 2029 года

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2013

Общество с ограниченной ответственностью
«Джи Динамика»
195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д.41, лит.А, офис 519
тел./факс (812)33-55-14
ИНН/КПП 7804481441/780401001 ОГРН 1127847145370

Утверждено:
Постановлением Главы
Администрации муниципального образования
_____
от_____№_____

Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Слудка с 2014 до 2029 года

Генеральный директор **А.С. Ложкин**

Главный инженер проекта **К.И. Крашенинников**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2013

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Слудка.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Слудка 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 бесхозяйным тепловым сетям.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. 5

РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ. 8

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 9

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 10

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. 11

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 12

РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 14

РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ. 15

РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 16

РАЗДЕЛ 9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 17

РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ. 18

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 Слудка 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 отчётности.

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 сельское поселение Слудка входит в состав муниципального образования Сыктывдинский муниципальный район республики Коми. Поселение расположено в юго-западной части Сыктывдинского района муниципального

района. Численность населения – 811 человек. Административный центр поселения – село Слудка. В состав поселения помимо административного центра входит еще шесть населенных пунктов

д. Шиладор,

д. Ипатово

д. Прокопьевка,

д. Большая Парма,

пп. Усть – Пожег,

д. Позялэм

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 долгие.

Средняя годовая температура воздуха составляет 1,3 °С. Самым холодным месяцем является январь , среднемесячная их температура составляет - 15,6ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха в районе работ составляет - 47 ºС Самым теплым месяцем является июль, со средней температурой воздуха около +16,7 ºС. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +35ºС

Характеристики климата представлены в таблицах 1 и 2.

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.

Существующий жилищный фонд образования составляет 33,1 тыс. кв. метров, из них 1,7 тыс. кВ. метров подключены к централизованному теплоснабжению от угольной котельной, которая обеспечивает отопительную нагрузку в течении отопительного периода.

Иной жилой фонд обеспечивается тепловой энергией от индивидуальных источников теплоснабжения.

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

Динамика изменения объемов жилого и фонда в течение расчетного периода представлена в таблице 1.

Таблица 1 Данные по количеству жилого фонда на расчетные периоды.

Показатели	2014 г	2019 г.	2024 г	2029 г
Существующий сохраняемый жилищный фонд	33,1	33,1	33,1	33,1
Объем нового жилищного строительства	-	-	-	-

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

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

№ п/п	Населенный пункт	2014	Прирост 2014-2019 гг	Прирост 2020-2024 гг	Прирост 2025-2029 гг
1	Село Слудка	0,365	-	-	-

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 3.

Таблица 3 Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения

Период	Котельная Слудка	
	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч
2014	2,48	0,365+0,05
2019	2,48	0,365+0,036
2024	2,48	0,365+0,036
2029	2,48	0,365+0,036

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 4

Таблица 4 Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м3/ч

Период	Котельная Слудка	
	Производительность ВПУ, $м^3$/ч	Среднечасовая подпитка сети, $м^3$/ч
2014	-	0,02
2019	0,5	0,02
2024	0,5	0,02
2029	0,5	0,02

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

В настоящей работе предусмотрены следующие мероприятия по строительству реконструкции и техническому вооружению источников теплоснабжения.

- Ввод в эксплуатацию прибора учета тепловой энергии на коллекторах котельной;
- Оснащение котельной установкой химической подготовки подпиточной воды производительностью 0,5 м3 в час;

Мощность источников теплоснабжения поселения по расчетным периодам представлена в таблице 5

Таблица 5 Мощности тепловых источников в течение расчетного периода

Источник теплоснабжения	Установленная мощность источника, Гкал/ч			
	2014	2019	2024	2029
Котельная Слудка	2,48	2,48	2,48	2,48

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Количество реконструируемых тепловых сетей поселения в двухтрубном исчислении представлены в таблице 6 и изображены на рисунке 1

Таблица 6 Количество сетей перекладываемых в течение расчетного периода

Период внедрения	Условный диаметр, м	Длина, м	Вид прокладки
До 2019	0,05	58	надземная
	0,05	75	надземная

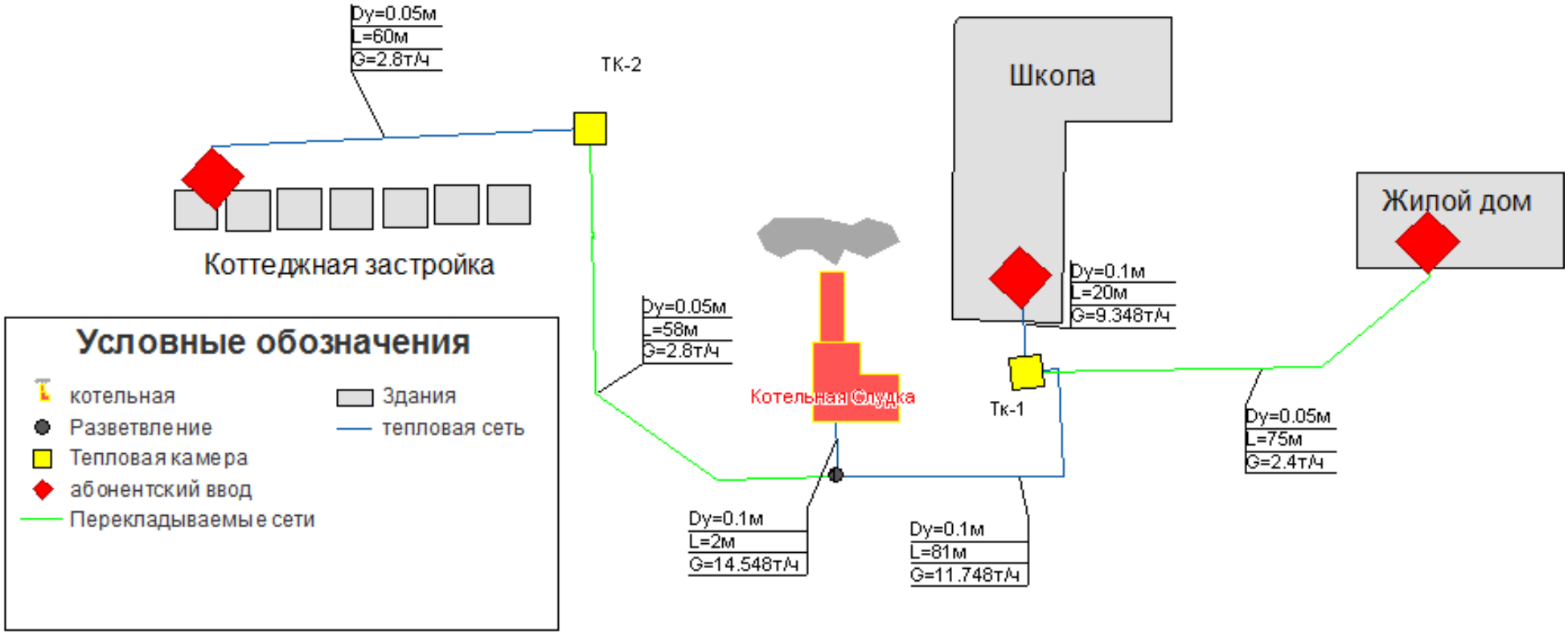

Рисунок 3 Схема района реконструируемых тепловых сетей

РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Основной вид топлива для котельной Слудка- каменный уголь Резервный вид топлива на котельной отсутствует.

Снижение затрат топлива планируется за счет сокращения тепловых потерь на перекладываемых участках тепловой сети.

Сведения о годовом потреблении основного топлива источниками теплоснабжения представлены в таблице 7.

Таблица 7 Годовые расходы основного топлива на расчетные периоды

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2014 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Слудка	Каменный уголь, тонн	тонн	400	385	385	385
		(тоже условном выражении)	т.у.т.	263	253	253	253

РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.

Расчет инвестиций в данном разделе представлен в ценах 2013 года.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение элементов системы теплоснабжения поселения представлены в таблице 8.

Таблица 8 Инвестиции в источники теплоснабжения

	Инвестиции, тыс. рублей		
	До 2019 г	2020-2024г	2025-2029
Замена магистрально участка тепловой сети	505	-	-
Установка ВПУ на базе комплексон 6М	230	-	-
ИТОГО	735	-	-

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

Котельная Слудка в течение всего периода разработки схемы будет функционировать в пределах существующей сложившейся зоны теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования сельское поселение Слудка не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статья 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 бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».