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



Киров
2019

Утверждено:
Постановлением Главы

от _____ № _____

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

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Выльгорт.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Выльгорт 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.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.	5
Краткая характеристика	6
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.	9
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	10
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.	12
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	13
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ... ..	13
РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	15
РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.	16
РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).	18
РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	18
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.	19

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 Выльгорт 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 Выльгорт входит в состав муниципального образования Сыктывдинский муниципальный район Республики Коми. Село Выльгорт примыкает к г.Сыктывкару. Селитебная территория линейно вытянута вдоль Сысольского шоссе и ограничена с северо-востока железнодорожной веткой, являющейся границей города Сыктывкара, с северо-запада и севера - землями сельскохозяйственного назначения, с южной стороны -федеральной автодорогой «Вятка».

. Численность населения – 11.3 тысяч человек. Административный центр поселения – село Выльгорт.

Карта-схема поселения представлена на рисунке 1

.

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. 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

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

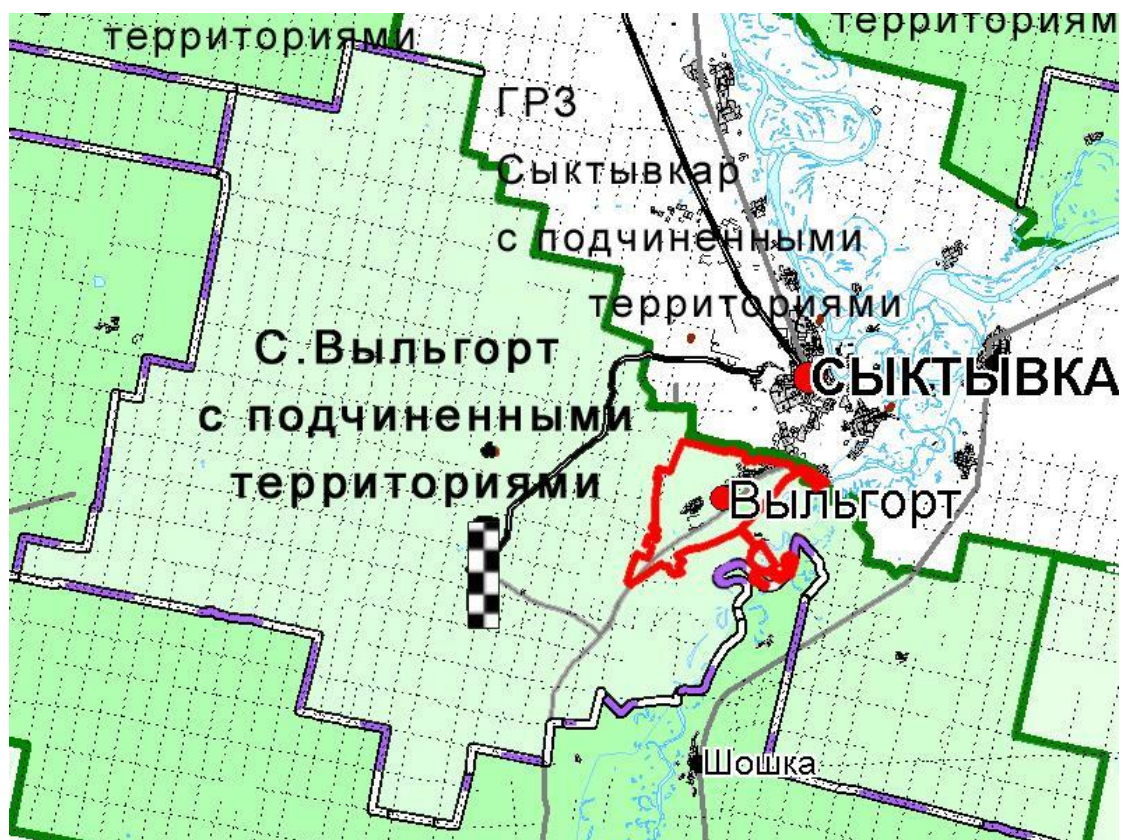
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Темп мес.	-15.6	-14.	-7.7	1	7	14	16.7	14	7.8	0.3	-6.7	-12.9

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.

Рисунок 1 Карта- муниципального образования



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

Существующий жилищный фонд образования составляет 274,66 тыс. кв. метров, из них более 60,8% одноэтажный частный жилой фонд, 13%- двухэтажный жилой фонд, 26,4% - четырех и пятиэтажная застройка.

Согласно генеральному плану поселения до 2030 планируется ввод 155 тыс. кв. метров жилого фонда. Основная доля планируемого к возведению жилого фонда – индивидуальное жилищное строительство, однако предусмотрено строительство малоэтажных и среднеэтажных многоквартирных жилых зданий в центральной части села Выльгорт общим объемом 45 тыс. кв. метров.

Динамика изменения объемов жилого фонда в течение расчетного периода представлена в таблице 2.

Таблица 2 Данные по количеству жилого фонда на расчетные периоды.

Показатели	2018	I очередь	2030 г
Существующий сохраняемый жилищный фонд	274,66	274,66	248,55
Объем нового жилищного строительства В том числе частный жилой фонд		45 30	155 110
Секционная двухэтажная застройка 4-5 этажная застройка	-	15 0	32,5 12,5

Суммарный прирост тепловой нагрузки вводимого строительного фонда в течение расчетного периода составляет 9,69 Гкал/ч. Существующие тепловые нагрузки, а также их прирост в течение расчетного срока генерального плана поселения представлен в таблице 3.

Таблица 3 Перспективные тепловые нагрузки централизованного теплоснабжения, Гкал/ч

Объем нового жилищного строительства	2016-2019			2020-2024			2025-2029		
	Отопление	ГВС	Всего	Отопление	ГВС	Всего	Отопление	ГВС	Всего
частный жилой фонд	1,23	0,38	1,60	2,81	0,79	3,59			
Жилая									

секционная двухэтажная застройка	0,61	0,19	0,80	0,72	0,26	0,98			
Жилая 4-5 этажная застройка	0,00	0,00	0,00	0,38	0,19	0,56			
Общественно деловая	0,56	0,04	0,60	1,44	0,11	1,55			
Всего	2,40	0,60	3,00	5,34	1,35	6,69			

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

В течение расчетного срока будет введена 32,9 тыс кв. жилого фонда, в том числе 1 тыс. кв. метров малоэтажного. К централизованным системам теплоснабжения планируется подключение малоэтажного жилищного строительства. Индивидуальный жилой фонд необходимо обеспечить индивидуальными источниками теплоснабжения.

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, Гкал/ч

наименование источника	2018		2019		2024		2029	
	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
Центральная	16	9,144	16	9,144	16	9,144	16	9,144
Птицефабрика	22,4	4,167	22,4	4,167	22,4	4,167	22,4	4,167
Сельхозтехникум	12,8	7,267	12,8	7,267	12,8	7,267	12,8	7,267
Ёля-Ты	4,88	0,965	4,88	0,965	4,88	0,965	4,88	0,965
Дав	1,032	0,481	1,032	0,481	1,032	0,481	1,032	0,481
Новая котельная 1	-	-		-	1,72	1,4	1,72	1,4
Новая котельная 2	-	-		-	5,16	3,1	5,16	3,1
Теплоснабжение от автономных источников			1,6	1,6	5,9	5,19	5,9	5,19

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	2016		2019		2024		2029	
	на отопление	на ГВС	на отопление	на ГВС	на отопление	на ГВС	на отопление	на ГВС
Сельхозтехникум	0,51		0,51		0,51		0,51	
Центральная	0,96	0,8	0,96	0,80	0,96	0,80	0,96	0,80
Птицефабрика	0,68	1,0	0,68	1,03	0,68	1,03	0,68	1,03
Еля-ты	0,06		0,06	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00
Дав	0,024		0,02		0,02		0,02	
частный жилой фонд				6,33		13,17		
Жилая секционная двухэтажная застройка				3,17		4,33		
Жилая 4-5 этажная застройка				0		3,17		
Общественно деловая				0,67		1,83		

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.

В период с 2019 по 2024 г

- Строительство блочно – модульной газовой котельной мощностью 2,62 МВт в Еля-Ты.
- Разработка проектно-сметной документации закольцовки котельных Центральная и СХТ
- Строительство газовой котельной Новая котельная 2 на базе трех котлов единичной мощностью по 2 МВт;
- Строительство газовой котельной Новая котельная 1 на базе двух котлов единичной мощностью 1 МВт;

Мощность источников теплоснабжения поселения по расчетным периодам представлена в таблице 6

Таблица 6 Мощности тепловых источников в течение расчетного периода

№ п/п	Источник теплоснабжения	Установленная мощность источника, Гкал/ч		
		2019	2024	2029
1	Котельная «Центральная»	16	16	16
2	Котельная «Птицефабрика»	22,4	22,4	22,4
3	Котельная «СХТ»	12,8	12,8	12,8
4	Котельная Ёля-Ты	4,88	2,25	2,25
5	Котельная м. Дав	1,032	1,032	1,032
6	Новая котельная № 1	1,72	1,72	1,72
7	Новая котельная №2		5,16	5,16
8	Автономные источники	1,6	5,9	5,9

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.

Количество новых и реконструируемых тепловых сетей поселения в двухтрубном исчислении представлено в таблице 7.

Таблица 7 Количество сетей перекладываемых в течение расчетного периода

Период	Источник теплоснабжения	Вид строительства	Длина участка, м	Условный диаметр трубопровода, м
2019-2024г	Новая котельная 1	Новое строительство сетей отопления	600	0,15
			1470	0,05- 0,1
		Новое строительство сетей горячего водоснабжения	600	0,1/0,07
			1400	0,03-0,07
	Новая котельная 2	Новое строительство сетей отопления	800	0,2
			2200	0,05- 0,1
		Новое строительство сетей горячего водоснабжения	800	0,125/0,1
			2200	0,03-0,07

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

В настоящее время все котельные, кроме Еля-ты в качестве топлива используют природный газ, котельная Еля-ты – мазут.

По мере осуществления планов газификации поселения котельная Еля-ты должна будет переведена на работу на природном газе. Мазутное топливо на котельной будет использоваться в качестве резервного.

Сведения о годовом потреблении основного топлива источниками теплоснабжения представлены в таблице 8.

Таблица 8 Годовые расходы основного топлива на расчетные периоды

Источник теплоснабжения	Вид основного топлива	размерность	2018	2019	2024	2029
Центральная	Природный газ	Тыс.нм3	4568	4511	4511	4511
Сельхозтехникум	Природный газ	Тыс.нм3	3187	3529	3529	3529
Птицефабрика	Природный газ	Тыс.нм3	1664	1530	1530	1530
Еля-ты	мазут/ Природный газ	тонн	393	350	442,42	442,42
Дав	Природный газ	Тыс.нм3	160	202	202	202
Новая котельная 1	Природный газ	Тыс.нм3			874	874
Новая котельная 2	Природный газ	Тыс.нм4			1977	1977
Теплоснабжение от автономных источников	Природный газ	Тыс.нм5		958	3057	3057

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

Расчет инвестиций в данном разделе представлен в ценах 2018 года.

Сведения об инвестициях в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей поселения представлены в таблицах 9 -11.

Таблица 9 Инвестиции в источники теплоснабжения

№ п/п	Источник теплоснабжения	Инвестиции, тыс. руб.	
		2019 – 2024	2025 – 2029
1	Котельная Еля-Ты	До 19800	-
2	Котельная СХТ	До 2000	-
3	Котельная «Птицефабрика»	-	-
4	Котельная Центральная		
5	Новая котельная № 1	До 12 000	-
6	Новая котельная № 2	До 35 000	-
ИТОГО		До 68 800	-

Таблица 10 Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей.

Период	Источник теплоснабжения	Вид строительства	Длина участка, м	Условный диаметр трубопровода, м	Капитальные вложения, тыс. рублей	
2019-2024 г	Новая котельная 1	Новое строительство сетей отопления	600	0,15	8628	36957
			1470	0,05- 0,1	13382	
		Новое строительство сетей горячего водоснабжения	600	0,1/0,07	5580	
			1400	0,03-0,07	9367	
	Новая	Новое	800	0,2	14100	58640

	котельная 2	строительство сетей отопления	2200	0,05- 0,1	20073	
		Новое	800	0,125/0,1	10764	
		строительство сетей горячего водоснабжения	2200	0,03-0,07	13703	

Таблица 11 Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей

Наименование	До 2019 г	2020-2024г	2025-2029
Источники теплоснабжения	4000	68800	
Тепловые сети	-	58640	
ИТОГО	4000	164397	

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.

Принято решение объединить (закольцевать) сети котельных СХТ и Центральная. Не требующееся в нормальных условиях работы оборудование котельных перевести в резерв для обеспечения бесперебойной работы сети теплоснабжения при авариях и плановых ремонтных работах.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования сельского поселения Выльгорт не выявлено участков бесхозных 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 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».