

ООО «ТК Новгородская»

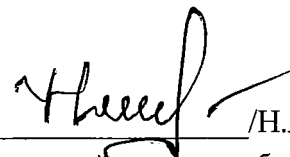
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

БМК №5.2 р.п. Хвойная Хвойнинского муниципального округа Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

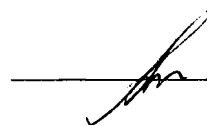


/Н.Я. Елисеев/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

01.10.2025 г

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);
- двухтрубная;
- температурный график – 95/70 °С.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) БМК №5.2, кад. № 53:18:0010414:398, инв. № 00-12664, Новгородская область, Хвойнинский муниципальный район, р.п. Хвойная, ул. Мира, з/у 1.
- 2) Тепловые сети БМК №5.2 кад. № 53:18:0000000:2965 р.п. Хвойная Новгородская область
Нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к системам теплоснабжения (в том числе к источникам теплоснабжения):
 - 1) Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
 - 2) Федеральный закон от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
 - 3) «Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Документ утверждён приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 года №511;
 - 4) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
 - 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115⁰С) с изменениями № 1, 2, 3
 - 6) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
 - 7) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. N 606/пр «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

По результатам анализа нормативно-технической документации и визуально-инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения было установлено следующее:

Сведения о котельной

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: Новгородская область, Хвойнинский муниципальный район, р.п. Хвойная, ул. Мира, з/у 1

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2025 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2023.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КН-2,15-1150	КН-2,15-1150
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,99	0,99
год установки	2022 г.	2022 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД %	88,11	88,67
% износа	12	12

Оборудование								
Тип	Марка	Год установки	Кол-во, шт.	Тех. характер.		Электродвигатель		
				Подача, куб. м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
Насос циркуляционный сетевой	TD80-38G/2	2022	2	80	38		15	2900
Насос подмеса котлов	TD50-6(I)/2	2022	2	12	6		0,37	2800
Насос подпиточный	CDM1-6	2022	2	1	32,5		0,37	2900
Автоматическая установка умягчения непрерывного действия	HYDROTECH STR 1054-F73A	2022	1					

Комплекс пропорционального дозирования	HYDROTECH DS 6E 2506	2022	1					
--	----------------------	------	---	--	--	--	--	--

1.3. Установленная мощность котельной: **1,98** Гкал/час, Располагасмая мощность: **1.98** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **1,54** Гкал/час

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: **соответствует**

1.6. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см. таблицу п. 1.2.
- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования не проводился;
- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризированы, нормативы выбросов утверждены. Контроль за выбросом вредных и загрязняющих веществ котельной производится ежегодно согласно-плану-графика проведения замеров, разработанного в рамках проекта ПДВ, проекта инвентаризации источников выбросов. Отходы, образующиеся на котельной паспортизированы, заключены договора со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

1.8. Топливо:

- основное топливо: газ;
- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

		БМК №5.2, р.п. Хвойная, ул. Мира, з/у1	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	29,35	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	129,81	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2366,30	
население :	Гкал	737,61	
- на отопление	Гкал	737,61	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1025,76	
- на отопление	Гкал	1025,76	

- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	602,93	
- на отопление	Гкал	602,93	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Срок проведения экспертизы промышленной безопасности газового оборудования с учетом изготовления и срока службы – апрель 2032 год.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2022-2025 годы:

01.01.2022г. – 30.06.2022г. – 7084,48 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г. – 30.11.2022г. – 7309,06 руб. за 1 Гкал

01.12.2022г. – 31.12.2022г. – 7747,60 руб. за 1 Гкал.

01.01.2023г. – 31.12.2023г. – 7747,60 руб. за 1 Гкал.

01.01.2024г. – 30.06.2024г. – 7747,60 руб. за 1 Гкал.

01.07.2024г. – 31.12.2024г. – 8677,31 руб. за 1 Гкал.

01.01.2025г. – 30.06.2025г. – 8677,31 руб. за 1 Гкал

01.07.2025г. – 31.12.2025г. – 9271,07 руб. за 1 Гкал.

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: **имеется;**

- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **отсутствует;**

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **имеется;**

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **имеется автоматика, отвечающая за сбор и передачу данных на телефон диспетчерской службы.**

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: нет дефектов.

2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: нет нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 2.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет дефектов.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

После проведения необходимого планового ремонта оборудования котельной дальнейшая эксплуатация возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

На источнике теплоснабжения присутствует система химводоподготовки, тем самым выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: р.п. Хвойная Новгородской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025 г.):

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал трубопровода
709	Гаражи Красноармейская 11		1,00	0,05	0,05	Подвальная			
711	Гаражи Красноармейская 11		3,00	0,20	0,20	Подвальная			
713	Гаражи Красноармейская 11	ТК 12	2,00	0,15	0,15	Подвальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
715	Гараж Красноармейская 11	ТК 23	3,00	0,15	0,15	Подвальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50

717	врезка нового участка	ТК 23а	4,5	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1896	ТК 23а	ТК 24	121,5	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
719	ТК 24	ж/д Физкульту рников 28	81,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
721	ТК 24	ТК 25	55,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
723	ТК 25	ж/д Физкульту рников 26б	14,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
725	ТК 25	ТК 26	39,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
727	ТК 26	ж/д Физкульту рников 26а	11,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
729	ТК 26	Здание налоговой инспекции	31,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
731	ТК 26	Разветвле ние 3	51,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
733	Разветвле ние 3	Гараж УФСИН	8,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
735	Разветвле ние 3	ОАО "Элегант"	34,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1975	Пенополиуре тан
737	ТК 26	Разветвле ние 4	40,00	0,08	0,08	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
739	Разветвле ние 4	ж/д пер.Мира 5	27,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	2018	Пенополиуре тан

743	TK 27	ж/д пер.Мира 3	36,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
745	TK 27	TK 28	24,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
747	TK 28	ж/д пер.Мира 2	6,00	0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
749	TK 28	ж/д пер.Мира 1	42,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
1898 (753)	TK 29	Врезка (Музей)	54,00	0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
755	TK-29	TK-29а	12,00	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
757	TK 30	ж/д ул.Мира 4	11,00	0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
759	TK 30	TK 31	60,00	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
763	разветвле ние 4	разветвлен ие 5	48,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
765	TK 32	Дом. детского творчества	8,00	0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
767	TK 32	Гаражи. шиномонт аж	14,00	0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
771	TK 33	Магазин ИП Яковлев	8,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	2006	Маты и плиты стекловатные марки 50

773	ТК-33	Аптека	5,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2007	Пенополиуретан
777	ТК 12	Здание Администрации района	16,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
779	ТК 12	ТК 13	97,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
781	ТК 13	ТК 14	2,00	0,11	0,11	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
785	ТК 14	Разветвление 6	105,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
787	Разветвление 6	ж/д Ломоносова 3а	57,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
789	Разветвление 6	ТК (новый)	40,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
791	ТК 13	ТК 15	64,00	0,15	0,15	Подземная бесканальная	сталь	1975	Пенополиуретан
793	ТК 14	ж/д Красноармейская 16	10,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
795	ТК 15	ж/д Советская 2	13,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1979	Пенополиуретан
797	ТК 15	ТК (проект)	29,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
799	ТК 16	Кинотеатр "Заря"	57,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1975	Пенополиуретан

801	TK -16	TK -16a	33,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
805	TK 17	Гаражи Советская 4	22,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
809	TK 17	TK 18	29,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50
811	TK 19	ж/д Красных Зорь 31	8,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2009	Пенополиуретан
813	TK 19	TK 20	41,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50
815	TK 20	TK 20a	50,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
817	TK 20a	Ж/д Ломоносова 7a	20,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
819	TK 20a	Ж/д Ломоносова 7a	6,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
821	TK 20	TK 21	19,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
823	TK 21	Телеком	13,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
825	TK 21	TK 21a	47,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50

829	TK 21a	TK 22	40,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
832	Разветвление 4	Смена диаметра	30,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
833	Смена диаметра	TK 27	57,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1979	Пенополиуретан
1196	TK 22	Пожарная часть	58,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2018	Пенополиуретан
1210	TK 18	TK 19	37,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50
1213	TK 18	Магазин "Энергия"	40,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2002	Маты и плиты стекловатные марки 50
1214	TK 18	ж/д Красных Зорь 28	15,00	0,02	0,02	Подземная бесканальная	сталь	2018	Пенополиуретан
1220	TK-29a	Разветвление 4	20,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1975	Пенополиуретан
1445	TK 20	Дизельная Телекома	2,00	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
1462	TK-31	Бывшее здание РОНО	5,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1463	задвижка	Здание РОНО	1,00	0,05	0,05	Подвальная			
1465	TK -16a	TK -17	19,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50

1467	ТК-16а	Здание казначейст ва	7,00	0,11	0,11	Подзем ная канальн ая	сталь	1978	Маты и плиты стекловатные марки 50
1485	ТК-32	ТК-33	49,00	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	2021	Пенополиуре тан
1486	ТК 33	Аптека	85,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	2007	Пенополиуре тан
1488	Разветвле ние 5	ТК-32	60,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1490	ТК-31	разветвлен ие 5	20,00	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	2021	Пенополиуре тан
1491	ТК-29а	Граница замены участка	22,50	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	1979	Пенополиуре тан
1493	Граница замены участка	ТК 30	16,50	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1979	Маты и плиты стекловатные марки 50
1534	Врезка БМК 5.2	Гараж Красгоар мейская 11	6,00	0,15	0,15	Надзем ная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1536	Гаражи Красноар мейская 11	ТК 12	9,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1540	Выход из котельной	Переход Ф	0,72	0,15	0,15	Надзем ная		2023	
1542	Переход Ф	Разветвле ние у котельной	3,50	0,21	0,21	Надзем ная		2023	
1543	Врезка БМК 5.2	ТК 23	2,00	0,15	0,15	Надзем ная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1545			0,50	0,21	0,21	Надзем ная		2023	
1546			1,00	0,15	0,15	Надзем ная		2023	
1548			9,00	0,15	0,15	Надзем ная		2023	

1551			1,00	0,08	0,08	Надземная		2023	
1553			37,00	0,08	0,08	Надземная		2023	
1554	ТК 23	врезка нового участка	34,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1555	ТК 12	Здание Администрации района	3,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1782	ТК 14а	ж/д Красноармейская 20	49,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
1785	ТК-14а	з/участок Красноармейская 18а	5,80	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2023	
1842	ТК (проект)	ТК 16	44,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1848	ТК 23	ТК 29	11,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50
1857	ТК-21а	Пожарная часть	74,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь		
1901 1902	ТК 23а	Музей	43,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2025	Пенополиуретан

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,2 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,5 кгс/см²**.

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **70,6%**;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год

– капремонт теплосетей протяженностью **50,0 п.м.** в 2-х трубном исчислении ПШУ-ПЭ Ду-57мм от ТК №16 до кинотеатра «Заря».

2025 год

– капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2023г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	68,60	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022г. – 0 2023г. – 0 2024г. – 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2022г. – 0 2023г. – 0 2024г. – 0	

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования не проводились
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется: производить ежегодные контрольные вскрытия трубопроводов со сроком службы более 10 лет для определения срока дальнейшей эксплуатации и составления планов по замене трубопроводов, при планировании использовать трубы стальные электросварные в ППУ изоляции.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.