

ООО «ТК Новгородская»

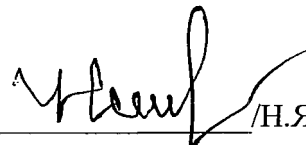
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №9 с. Песь 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) Котельная №9 кад. № 53:18:00301104:535, инв. № 00-012245, Новгородская область, Хвойнинский муниципальный округ, с. Песь, пер. Школьный
- 2) Тепловые сети Котельная №9 кад. № 53:18:0000000:2929 с. Песь Хвойнинский муниципальный округ 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 округ, с. Песь, пер. Школьный

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2024 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1972.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВР-1,0-95	КВР-1,1-95
вид топлива	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,95	1,07
год установки	2018	2014
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД %	48,37	48,78
% износа	70	100

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 сетевой	К80-50-200	2009	1	50	50		15	2850
Насос сетевой	К80-50-200	2007	1	50	50		15	2850
Вентилятор	ВЦ 14-46 № 4	2009	1				3	1000

1.3. Установленная мощность котельной: **1,90** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,61** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,63** 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 договоры со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

1.8. Топливо:

- основное топливо: уголь.
- аварийный вид топлива: дрова.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

Наименование показателя	Единица измерения	Котельная №9, с. Песь, пер. Школьный	
		Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	31,92	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	335,50	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1 198,09	
население :	Гкал	166,93	
- на отопление	Гкал	166,93	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1 011,47	
- на отопление	Гкал	1 011,47	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	19,69	
- на отопление	Гкал	19,69	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Проведения экспертизы промышленной безопасности котельного оборудования не требуется.

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: **отсутствует;**
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **отсутствует;**
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **отсутствует;**
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **отсутствует.**

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: нагар (сажа) на внутренних поверхностях нагрева котлов №1, №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 отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие

снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

Сведения о тепловых сетях

1.Общие:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: с. Песь Хвойнинского района 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
410	ТК - 1	Ж/дом пер.Школьный д.2	33	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1972	Пенополиуретан
412	ТК 1	ТК 2	34	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1972	Пенополиуретан
420	ТК - 1	ТК - 3	15	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1972	Маты и плиты стекловатные марки 50
422	ТК - 3	Школа	33	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1972	Пенополиуретан
424	ТК - 3	ТК - 4	189	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1972	Маты и плиты стекловатные марки 50
428	ТК - 4	ТК - 5	25	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1972	Маты и плиты стекловатные марки 50
430	ТК - 5	Дом Культуры	68	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
434	ТК - 5	ТК - 6	72	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
436	ТК - 6	ТК - 7	2	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан

438	ТК - 7	ТК - 8	17	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
440	ТК - 8	Склад дет/сада	6	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50
442	ТК - 8	Почта	13	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1976	Пенополиуретан
444	ТК - 8	Детский сад	63	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50
1434	Котельная №9	ТК - 1	1	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1972	Маты и плиты стекловатные марки 50
1437	Котельная №9	Гараж школы	10	0,03	0,03	Подвальная			
1478	ТК-2	Ж/дом пер.Школьный ба	89	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1972	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 – **80,2%**;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не производился.

2023 год – капремонт теплосетей не производился.

2024 год – капремонт теплосетей не производился.

2025 год – капремонт теплосетей не производился.

1.6. Показатели котельной за 2024г.:

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 $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
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	%	76,9	
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.