

ООО «ТК Новгородская»

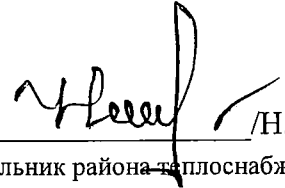
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

БМК №2 р.п. Хвойная Хвойнинского муниципального округа Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

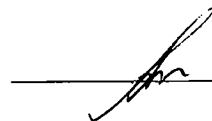


/Н.Я. Елисеев/

(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 №2, кад. № 53:18:0010436:134, инв. № 00-12660, Новгородская область, Хвойнинский муниципальный округ, р.п. Хвойная, ул. Набережная, з/у 27
 - 2) Тепловые сети БМК №2, кад. №53:18:0000000:2921, 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 округ, р.п. Хвойная, ул. Набережная, з/у.27

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2023.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КН-2,15-500	КН-2,15-500
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,43	0,43
год установки	2022 г.	2022 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД %	88,66	88,83
% 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	TD65-34G/2	2022	2	50	30		7,5	2900
Насос подмеса котлов	TD32-6(I)/2	2022	2	6	6		0,252	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: **0,86 Гкал/час**. Располагаемая мощность: **0,86 Гкал/час**

1.4. Подключенная нагрузка: **0,78 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 инвентаризованы, 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 паспортизованы, 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 №2, п. Хвойная, ул. Набережная, з/у 27	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	30,31	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	140,77	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1163,38	
население :	Гкал	361,45	
- на отопление	Гкал	361,45	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	701,78	
- на отопление	Гкал	701,78	

- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	100,15	
- на отопление	Гкал	100,15	
- 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 Хвойнинский муниципальный округ Новгородская область

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
594	Задвижка теп камеры	Котельная №2	38,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
596	ТК-1	Задвижка 1	1,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь		Пенополиуретан
598	ТК-2	Задвижка 2	1,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь		Маты и плиты стекловатные марки 50
600	ТК-2	Задвижка 3	1,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь		Пенополиуретан

602	ТК-2	Задвижка 4	1,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь		Пенополиуре тан
604	ТК-2	ТК-3	60,00	0,08	0,08	Подзем ная бескана льная	сталь	1988	тан
606	ТК-3	Задвижка 5	1,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь		Пенополиуре тан
608	ТК-3	Задвижка 6	1,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь		Пенополиуре тан
610	ТК-4	Задвижка 7	1,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь	2024	Пенополиуре тан
612	ТК-4	ТК-5	60,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1988	Пенополиуре тан
614	ТК-5	Задвижка 8	1,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь		Пенополиуре тан
616	ТК 1	ТК 6	50,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
618	ТК 6	ж/д Набережн ая 25	64,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1990	Пенополиуре тан
620	ТК-1	Задвижка 9	1,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь		Маты и плиты стекловатные марки 50
628	ТК-8	Школа им. Денис ова	47,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
630	ТК 6	ТК 11	56,50	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1894			40,50	0,10	0,10	Подзем ная бескана льная	сталь	2025	Пенополиуре тан

632	ТК 9	ж/д Боровая 5	21,00	0,05	0,05	Подзем ная бескана льная	сталь	1990	Пенополиуре тан
638	ТК 9	ТК 9а	44,00	0,07	0,07	Подзем ная бескана льная	сталь	2019	Пенополиуре тан
1191	ТК-10	ТК-14	11,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь		Маты и плиты стекловатные марки 50
1224	ТК-14	Задвижка 11	1,00	0,03	0,03	Подзем ная бескана льная	сталь	2024	Пенополиуре тан
1227	ТК 12	ТК 9	42,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1245	ТК 11	Смена диаметра	30,00	0,08	0,08	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1249	ТК-14	ТК-8а	84,00	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1380	Смена диаметра	ТК-11а	137,0 0	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1383	ТК 9	Детсад №2	68,00	0,10	0,10	Подзем ная канальн ая	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1384	подвал дет сада №2	точка подкл дет сада №2	1,00	0,10	0,10	Подвал ьяная			
1388	подвал дет сада №2	подвал дет сада №2	10,00	0,10	0,10	Подвал ьяная			
1392	Задвижка 1	ТК-2	27,00	0,08	0,08	Подзем ная бескана льная	сталь	1988	Пенополиуре тан

1394	Задвижка 2	Церковь	11,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	1998	Маты и плиты стекловатные марки 50
1398	Задвижка 3 в ТК-2	Жилой дом Советская 27а	28,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	1988	Пенополиуретан
1400	Задвижка 4	Автосервис	30,50	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2005	Пенополиуретан
1402	Задвижка 5	Художественная школа	4,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2001	Пенополиуретан
1404	Задвижка 6	ТК-4	35,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1988	Пенополиуретан
1406	Задвижка 7	Жилой дом Советская 28а	9,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2024	Пенополиуретан
1408	Задвижка 8	Жилой дом Советская 28	8,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2012	Пенополиуретан
1410	Задвижка 9	ТК-10	153,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь		Маты и плиты стекловатные марки 50
1414	Задвижка 11	Жилой дом Комсомольская 1а	39,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2024	Пенополиуретан
1424	ТК 9а	ТК 9б	29,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Пенополиуретан
1426	ТК 9б	ЦСПД	24,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Пенополиуретан
1428	ТК 9а	Сбербанк	233,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1431	ТК-9б	ТК-13	26,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Пенополиуретан

1443	Котельная №2	Гаражи Школы №1	10,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь		
1499	8а	ТК-8	10,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1988	Маты и плиты стекловатные марки 50
1523	БМК-2	Узел перехода	0,60	0,10	0,10	Надземная	сталь	2022	
1525	Смена диаметра	Задвижка теп камера	46,60	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	2022	Пенополиуретан
1526	Тепловая камера	ТК-1	0,80	0,15	0,15	Подземная бесканальная	сталь		
1527	Узел перехода	Смена диаметра	0,60	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	2022	
1529	Задвижка	Тепловая камера	0,20	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь		
1531	Тепловая камера	задвижка на Кот №2	0,20	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	2022	Маты и плиты стекловатные марки 50
1863	ТК-11а	ТК-12	92,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1988	Пенополиуретан
1868 1869	ТК-11а	ул.Набережная 11а	10,30	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2024	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 – **57,70%**;

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

2022 год

– капремонт теплосетей протяженностью **25,0 п.м.** в 2-х трубном исчислении ШТУ-ПЭ Ду-32мм от ТК №6 до жилого дома № 25 ул. Набережная.

2023 год

– капремонт теплосетей протяженностью 150,5 п.м. в 2-х трубном исчислении ППУ-ПЭ Ду-108мм ул. Набережная – ул. Боровая.

- капремонт теплосетей протяженностью 235,5 п.м. в 2-х трубном исчислении ППУ-ПЭ Ду-57мм от ТК №9а до здания ОСБ.

2024 год

- капремонт теплосетей протяженностью 10,0 п.м. в 2-х трубном исчислении ППУ-ПЭ Ду-25мм от ТК №4 до жилого дома ул. Советская д.28а.

- капремонт теплосетей протяженностью 40,0 п.м. в 2-х трубном исчислении ППУ-ПЭ Ду-25мм от ТК №14 до жилого дома ул. Комсомольская д.1а.

2025 год

– замена участка тепловой сети протяженностью 40,5 п.м. в 2-х трубном исчислении ППУ-ПУ Ду-108мм от ТК №6 до ТК №11.

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 $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
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	%	57,30	
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.