

ООО «ТК Новгородская»

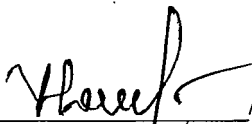
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**


**Котельная №5 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) Котельная №5 кад. № 53:18:0010416:52, инв. № 00-012199, Новгородская область, Хвойнинский муниципальный округ, р.п. Хвойная, ул. Красноармейская, з/у 13
- 2) Тепловые сети Котельная №5 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/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) 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. Красноармейская, з/у.13

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1990 (кап. ремонт 2025г)

порядковый № котла	№1	№2	№3
марка котла	КН-2,15-560	КН-2,15-560	КН-2,15-560
вид топлива	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,482	0,482	0,482
год установки	2025	2025	2025
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД %			
% износа	0	0	0

Оборудование								
Тип	Марка	Год установки	Кол-во, шт.	Тех. характер.		Электродвигатель		
				Подача, куб. м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость, об/мин
Насос котловой	TD80-13G/2	2025	2	50	13		3,0	2900
Насос сетевой	TD80-23G/2	2025	2	50	23		5,5	2900
Насос подпиточный	CHL2-40LSWSC	2025	2	2	29		0,55	2900

1.3. Установленная мощность котельной: **1,45** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,45** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **1,26** 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.

		Котельная №5, п. Хвойная, ул. Красноармейская, з/у 13	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	45,27	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	294,56	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>2 393,41</b>	
население :	Гкал	1 075,63	
- на отопление	Гкал	1 075,63	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1 317,78	
- на отопление	Гкал	1 317,78	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- 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 – 2035 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: отсутствует.
- 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.***

Эксплуатация оборудования котельной – 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: 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
643	Котельная	ТК 1	13	0,20	0,20	Подземная канальная	сталь		Маты и плиты стекловатные марки 50
645	ТК 2	Здание скорой помощи	44	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
647	ТК 2	Разветвление 1	196	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
649	Разветвление 1	ж/д Красноармейская 50	11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
651	Разветвление 1	Разветвление 2	27	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
653	Разветвление 2	ж/д Красноармейская 49	12	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
655	Разветвление 2	ж/д Красноармейская 45а	95	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
663	ТК 2	ТК 3	61	0,20	0,20	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
665	ТК 4	Хирургический корпус	22	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50

669	ТК 3	ТК 5	73	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
671	ТК 5	поликлиника	96	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
673	ТК 5	ТК 6	32	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
675	ТК 6	ТК 7а	15	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
679	ТК -7а	ТК -7б	32	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
683	ТК -7б	ТК -7	45	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
685	ТК 7	ж/д Красноармейская 19	9	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
687	ТК -7	ж/д Красноармейская 32	27	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2017	Пенополиуретан
689	ТК 6	ТК 8	79	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1994	Пенополиуретан
691	ТК 8	ж/д Пушкинская 3	17	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1994	Маты и плиты стекловатные марки 50
693	ТК 8	ж/д Пушкинская 3а	17	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1994	Маты и плиты стекловатные марки 50
699	Котельная	ТК 9	95	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан

701	ТК 9	ж/д Физкультурная 34	7	0,02	0,02	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
703	ТК 9	ж/д Физкультурная 32	47	0,02	0,02	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
705	Котельная №5	ТК 11	282	0,20	0,20	Подземная бесканальная	сталь	2012	Пенополиуретан
707	ТК 11	Гараж Красноармейская 11	100	0,20	0,20	Подземная бесканальная	сталь	2012	Пенополиуретан
1200	ТК 1	ТК 2	10	0,20	0,20	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1447	Котельная №5	Пищеблок	16	0,05	0,05	Подвальная	сталь		
1452	ТК 6	ТК 7а	30	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
1457	ТК-7а	Жилой дом Красноармейская 15	7	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1460	ТК-7б	Ж/дом ул.Красноармейская 17	8	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1475	ТК 3	ТК 4	7	0,20	0,20	Подземная канальная	сталь	1990	Маты и плиты стекловатные марки 50
1477	ТК-3	Терапевтический корпус	54	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Пенополиуретан
1507	ТК-16	ж/дом ул.Физкультурная 34а	24	0,04	0,04	Подземная бесканальная		2022	Пенополиуретан
1509	ТК-16	Смена диаметра	8	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2022	Пенополиуретан

1511	ТК-1а	ТК-1б	57	0,05	0,05	Подземная бесканальная		2022	Пенополиуретан
1838	Смена диаметра	ж/дом ул.Физкультурная 36	69	0,04	0,04	Подземная бесканальная		2022	Пенополиуретан
1847	ТК-2	Терапевтический корпус	108	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь		

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,2 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,5 кгс/см<sup>2</sup>**.

1.4. Температура теплоносителя:

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

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **65,1%**;
- 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
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
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 <sup>2</sup>	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	61,80	
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.