

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Котельная № 22, д.Подберезье Новгородского района Новгородской области**

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

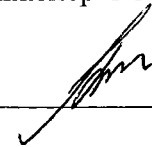


/А.П.Левчук /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«01» октября 2025г.

(дата составления акта)

## 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 № 22, кад.№ 53:11:0000000:5043, инв.№00005888, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д.Подберезье
- 2) Тепловые сети котельной № 22, д.Подберезье Новгородского р-на Новгородской области

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 утвержден приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 г. № 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:**

1.1. Адрес расположения котельной: кад.№ 53:11:0000000:5043, инв.№00005888, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д.Подберезье

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1961г.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КН 2.15	КН 2.15	КН 2.15			
вид топлива	газ	газ	газ			
мощность, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34			
год установки	2025г.	2025г.	2025г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД						
% износа	0	0	0			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы K65-50-160	Насосы ГВС Wilо IL 40/150-3/2 K65-50-160	Насосы подпиточные К 50-32-125	Насосы циркуляционные К 50-32-125 К 65-50-160 CMS(L)32-8T1M	Дымососы/вентиляторы
Количество, шт.	2	2	1	3	
износ	90	90	90	90/0	

1.3. Установленная мощность котельной: **1,032Гкал/час**, Располагаемая мощность: 0,870Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,804Гкал/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 проводился;

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

**2023 год – Капитальный ремонт оборудования не проводился**

**2024год - Капитальный ремонт оборудования не проводился**

**2025 год- Замена котлов КВа-0,4 Гн «Факел» на КН 2.15 400КВт**

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.

<u>Котельная № 22, д.Подберезье, Новгородский р-н Новгородской области</u>			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	45	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	174,06	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>1084,26</b>	
население :	Гкал	359,56	
- на отопление	Гкал	322,25	
- горячее водоснабжение	Гкал	37,31	
бюджетные организации:	Гкал	724,70	
- на отопление	Гкал	689,40	
- горячее водоснабжение	Гкал	35,30	
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

---

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2020-2025 годы:

01.01.2020г-30.06.2020г- 3083,47 руб. за 1 Гкал  
01.07.2020г.-31.12.2020г. – 3376,40 руб. за 1 Гкал  
01.01.2021г-30.06.2021г- – 3376,40 руб. за 1 Гкал  
01.07.2021г.-31.12.2021г. – 3680,28 руб. за 1 Гкал.  
01.01.2022г – 30.06.2022г-3680,28 руб. за 1 Гкал.  
01.07.2022г.-30.11.2022г. – 3864,29 руб. за 1 Гкал.  
01.12.2022г – 31.12.2022г- 4212,08 руб. за 1 Гкал.  
01.07.2023г 31.07.2023г -4212,08 руб. за 1 Гкал.  
01.08.2023г- 31.12.2023г. - 4212,08 руб.за 1 Гкал  
01.01.2024г-30.06.2024г -4212,08 руб.за 1 Гкал  
01.07.2024г – 31.08.2024г – 4797,55 руб.за 1 Гкал  
01.09.2024г-31.12.2024г. -4797,55 руб.за 1 Гкал  
01.01.2025г – 30.06.2025г -4797,55 руб.за 1 Гкал  
01.07.2025г.-31.12.2025г. –5724,87 руб. за 1 Гкал

1.12. Дополнительные параметры:

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

*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: отсутствует
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: нет
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет

*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.

**Сведения о тепловых сетях**

**1.Общее:**

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад.№53:11:1300109:1232, инв.№00006115

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

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 под тр-да (1-39)
Котельная № 22	А	24,00	0,10	0,05	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А3	ж/д № 5	26,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А3	Амбулатория	32,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А	А4	27,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А4	А5	43,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А5	ж/д № 1	24,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Пенополиуретан
А5	А6	30,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А5	ж/д № 2	32,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А6	ж/д № 6	57,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	1997	Пенополиуретан
А4	Школа-интернат	25,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная № 22	прачечная, баня, гараж	0,00	0,05	0,05	Надземная	сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А	А1	11,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А1	ж/д № 3	4,00	0,02	0,02	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А1	А2	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А2	ж/д № 4	4,00	0,02	0,02	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
А2	А3	21,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

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 подача	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)
В	В1	11,00	0,03	0,02	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В1	В2	15,00	0,03	0,02	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В3	21,00	0,03	0,02	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В3	ж/д № 5	26,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В3	Амбулатория	32,00	0,02	0,02	Надземная	полипропилен	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В	В4	27,50	0,05	0,05	Надземная	полипропилен	2009	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В4	Школа-интернат	25,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В4	ж/д № 2	105,00	0,03	0,02	Надземная	полипропилен	2007	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная	ЦТП	0,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ЦТП	прачечная, баня, гараж	0,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2006	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ЦТП	В	24,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
		4,00						
		4,00						

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,0 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,2 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 – 58%;

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

**2023 год – Капитальный ремонт теплосетей не проводился;**

**2024 год – Замена сети ГВС от котельной №22 до ж/д №5(школа-интернат). Труба PN20 д.40мм-120м, д.32мм-120м, протяженность участка 120м (затраты 40,88 тыс.руб. без НДС)**

1.6 Показатели котельной за 2023г.:

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 $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
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 <sup>2</sup>	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	58	
Количество отказов тепловых сетей в год			
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	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)	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.

Произвести замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов в ППУ изоляции.

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