

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Котельная №19а, д.ЕрмолиноНовгородский р-н 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 №19а, кад.№ 53:11:08000506:1432, инв.№ 00005885, адрес: Новгородская область Новгородский район д.Ермолино, д.49а
- 2) Тепловые сети котельной №19а, д.Ермолино 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:**

**Сведения о котельной**

**1.Общее:**

1.1. Адрес расположения котельной: кад.№ 53:11:08000506:1432, инв.№ 00005885, адрес: Новгородская область Новгородский район д.Ермолино, д.49а

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1989г.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4		
марка котла	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95		
вид топлива	газ	газ	газ	газ		
мощность, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774	0,774		
год установки	1998г.	2009г.	2009г.	1999г.		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии		
КПД	72,78	88,09	88,09	88,53		
% износа	84	60	60	80		

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	FHE 65-200/220/P		К 80-65-160		
Количество, шт.	3	-	1	-	-
износ	30		80		

1.3. Установленная мощность котельной: **3,096Гкал/час**, Располагаемая мощность: **2,761 Гкал/час**

1.4. Подключенная нагрузка: **1,892 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 проводился;

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

**2023 год – Установка частотного преобразователя SQ-600-4T0220G/0300P 22/30кВт 380-460В (затраты 95 тыс.руб без НДС)**

**2024 год - капремонт не проводился**

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.

Котельная № 19а, д.Ермолино, д.49а, Новгородского районаНовгородской области			
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	173,95	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>3784,48</b>	
население :	Гкал	2597,17	
- на отопление	Гкал	2597,17	В т.ч.внутрихоз 2,63
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1004,66	
- на отопление	Гкал	1004,66	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	180,02	
- на отопление	Гкал	180,02	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

№ 136-2017-350 от 28.11.2017 Здание котельной №19а ООО «ТК Новгородская» по адресу: Новгородская обл., Новгородский р-он, д. Ермолино, д.49а

№ ЭПБ -ЗС -2645-2025 «Система теплоснабжения Новгородского района» III класса опасности, металлическая дымовая труба.

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: есть;

- 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: дефектов в обмуровке 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. № 53:11:08000506:1462, инв. № 00006112

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)
В	д. 49 амбулатория, почта, жэу	21,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2000	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В	В1	145,70	0,05	0,05	Надземная	сталь	2002	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В1	ж/д 73	3,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2000	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В1	ж/д 75	28,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2000	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В3	62,30	0,08	0,07	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В3	В4	20,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Пенополиуретан
В5	ж/д 57	35,40	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В5	В6	4,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В6	ж/д 57А	25,00	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В6	В7	55,70	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В7	ж/д 59А	23,10	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

B8	B9	38,50	0,15	0,15	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B9	B10	37,40	0,13	0,13	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B10	д. 33Б Интренаг	85,80	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B10	B11	43,10	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B11	д. 33а Школа	48,60	0,08	0,08	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B12a	д. 29Б Клуб	6,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B12a	B13	65,10	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B13	B14	51,90	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B15	ж/д 11	5,80	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B15	B16	27,30	0,10	0,10	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B16	ж/д 11 (2-й ввод)	5,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B16	B17	67,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B17	ж/д 11 А	3,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B17	B18	25,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B18	ж/д 11 А (2-й ввод)	3,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B18	B19	52,20	0,07	0,07	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B19	ж/д 11Б	6,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B19	ж/д 11Б (2-й ввод)	23,40	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B9	B20	26,90	0,13	0,13	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B20	B21	86,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	2019	Пенополиуретан
B21	B22	51,50	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2020	Пенополиуретан
B22	ж/д 27	11,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2020	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B21	B23	19,40	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	2011	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B23	B24	5,80	0,10	0,10	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B24	B25	6,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	2024	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B25	B26	2,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	2008	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

B25.1	ж/д 19	5,30	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B25.1	ж/д 17	115,40	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B25.1	B26.1	26,50	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	н.д.	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B26.1	д. 19а ООО "СК Стройтек"	10,30	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	н.д.	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B24	B27	49,10	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B27	ж/д 21	2,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B27	B28	22,60	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B30	ж/д 23	1,70	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B30	B31	48,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B31	B32	21,80	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B32	B33	28,30	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B33	B34	37,60	0,08	0,08	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B34	ж/д 61А	3,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B34	B35	58,10	0,08	0,08	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B35	ж/д 61	4,70	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B35	ж/д 59	55,30	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B32	B36	19,80	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B36	ж/д 25А	3,30	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B36	ж/д 25Б	51,20	0,05	0,05	Надземная	сталь	2000	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная 19 А	B8	0,80	0,15	0,15	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B11	B12	35,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B12	B12а	3,30	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
B12	д. 31 Администрация, библиотек	79,20	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная 19 А	B2	108,60	0,10	0,10	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная 19 А	B	114,80	0,15	0,15	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

Котельная 19 А	В	8,30	0,15	0,15	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В24	В25	12,50	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	2024	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В25.1	В26	4,60	0,08	0,08	Надземная	сталь	2008	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В13	д. 29а Магазин 119, соцкультком	24,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В10	д. 33Б Интренап	13,30	0,07	0,07	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В4	ж/д 27 А	2,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
Котельная 19 А	В	0,70	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В5	ж/д 57	35,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В5	17,70	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В5	9,90	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В5	63,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В13	В14	84,20	0,10	0,10	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В25.1	ж/д 17	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2008	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
	д. 29	35,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1998	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4,5 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **3,2 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 – 76%;

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

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

**2024 год – Замена участка теплосети ЦО от ж.д. №19 до ж.д. №21. Труба д.89мм-36м, протяженность участка 18м (затраты 53,36 тыс.руб без НДС)**

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 $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
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>	4,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	76	
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.