

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №11 рп Крестцы Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)




/Л.М. Евдокимова/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«01» октября 2025 г.

(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 (котельная № 11), Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, ул. Саши Бородулина, Кад.№ 53:06:0010128:30 инв№ 00002035
- 2) Теплосеть котельной № 11, Новгородская область, Крестецкий район, рп Крестцы ул. Саши Бородулина, Полевая, Марии Ивановой, Карла Либкнехта, Крыловская, Кад.№53:06:0000000:1498, Инв.№00002076

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: Котельная (котельная № 11), Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, ул. Саши Бородулина, Кад.№ 53:06:0010128:30

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1989.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВГМ-0,63	КВГМ-0,63
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,511	0,486
год установки	2015 г.	2015 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	85	85
% износа	90	90

оборудование					
Марка	Сетевые насосы К 100-80-160	Насосы ГВС	Насосы подпиточные ELITECH CAB 400B/2	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
Количество, шт.	2	–	1	–	–
износ	100	–	20	–	–

1.3. Установленная мощность котельной: 1,08 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,0 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,68 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 – ремонтных работ произведено на 153,42 тыс.руб;

2024 год - ремонтных работ произведено на 10,5 тыс. руб.

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 №11, п.Крестцы, ул.С.Бородулина, д. 62	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	44	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,94	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1110,47	
население :	Гкал	131,423	
- на отопление	Гкал	131,423	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	979,047	
- на отопление	Гкал	979,047	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

1) Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2464-2018)

2) Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ГБЛ-0,7 (заключения экспертизы промышленной безопасности №81204380/2677-2018, №81204380/2678-2018)

3) Экспертиза промышленной безопасности на сооружение, применяемое на опасном объекте № ЭПБ-ЗС-2667-2025

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2022-2024 годы:

01.01.2022г. - 30.06.2022г. – 3 680,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-31.12.2022г. – 3 864,29 руб. за 1 Гкал

01.01.2023г.-30.06.2023г. – 3 315 руб. за 1 Гкал.

01.07.2023г.-31.12.2023г. – 3 292,77 руб. за 1 Гкал

01.01.2024г.-30.06.2024г. – 4 797,55 руб. за 1 Гкал.

01.07.2024г.-31.12.2024г. – 4 797,55 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: наличие 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 ограниченно рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

По результатам технического обследования рекомендуется произвести техническое перевооружение источника тепловой энергии в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным.

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 произвести техническое перевооружение источника теплоснабжения с объединением нагрузки с котельной №12.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Теплосеть котельной № 11, Новгородская область, Крестецкий район, рп Крестцы ул. Саши Бородулина, Полевая, Марии Ивановой, Карла Либкнехта, Крыловская, Кад.№53:06:0000000:1498

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

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 прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал
Котельная №11	ТК1	2,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК1	Учебный корпус №2	20,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК1	ТК2	5,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК2	Учебный корпус №1	62,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК2		33,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ТК3	2,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

		60,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		53,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		140,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		6,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		15,00	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2022	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		5,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1995	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK4		26,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK5		43,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK5	Д.с. №2 Родничок	7,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2013	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK4	Ж.д. ул. К.Либкнехта д.25	22,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

	Ж.д. ул.С.Бородули на д.53	9,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2022	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		15,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2022	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ТК5	45,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	Д.с.№2 Родничок	45,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		21,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		45,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		14,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1982	
		4,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		6,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		23,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		4,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		36,00	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2022	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

TK4	Ж.д. ул. К.Либкнехта д.25	56,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK1	TK2	5,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,3 кгс/см², на входе в котельную – 2,0 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 – 35%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2023 год – капремонт теплосетей не проводился

2024 год – капремонт теплосетей не проводился.

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°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,3	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	35	
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	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.

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