

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №15 рп. Крестцы ул. К. Либкнехта д.88

(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 № 15), Новгородская область, р-н Крестецкий, рп Крестцы, ул. Карла Либкнехта, д 88, Кад.№ 53:06:0010402:44 инв№ 00002038
- 2) Тепловые сети котельной № 15, Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, по ул. К. Либкнехта, ул. Ставского, ул. Зенитная, ул. Новаторов, Кад.№ 53:06:0000000:1493, Инв.№00002079

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.Общие:

1.1.Адрес расположения котельной: Котельная (котельная № 15), Новгородская область, р-н Крестецкий, рп Крестцы, ул Карла Либкнехта, д 88, Кад.№ 53:06:0010402:44 инв№ 00002038

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1994.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КН 2.15 870кВт	КН 2.15 1000кВт
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,76	0,86
год установки	2025 г.	2024 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	89	89,7
% износа	0	5

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	Grundfos TP 65-410/2		Wilo Economy MHI 202-1/E/3-400-50-2		
Количество, шт.	2	–	1	–	–
износ	30	–	30	–	–

1.3. Установленная мощность котельной: 1,61 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,25 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,47 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 52,57 тыс.руб;

2024 год - Замена котла №2, ремонтных работ произведено на 2 143,12 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 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 2023 г.

		котельная №15, п.Крестцы, ул.К. Либнехта, д. 88	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	30	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	109,57	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	802,625	
население :	Гкал	746,001	
- на отопление	Гкал	746,001	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	56,624	
- на отопление	Гкал	56,624	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

1) Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2468-2018)

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: нет дефектов

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.

По результатам технического обследования рекомендуется замена котлов.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, по ул. К. Либкнехта, ул. Ставского, ул. Зенитная, ул. Новаторов, Кад.№ 53:06:0000000:1493

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

Номер участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал тр-да (1-39)
994	35,00	0,03	0,03	Надземная	1989	Пенополиуретан
1485	4,00	0,03	0,03	Надземная	1989	Пенополиуретан
1514	5,00	0,03	0,03	Надземная	1989	Пенополиуретан
1517	15,00	0,03	0,03	Надземная	1989	Пенополиуретан
1007	2,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1019	2,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1025	2,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1027	2,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1029	0,01	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1051	10,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1055	10,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1061	15,00	0,04	0,04	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1443	33,00	0,04	0,04	Надземная	2020	Пенополиуретан
1515	15,00	0,04	0,04	Надземная	2020	Пенополиуретан
1518	40,00	0,04	0,04	Подземная канальная	2020	Пенополиуретан
1033	48,00	0,05	0,05	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1079	33,00	0,05	0,05	Надземная	2013	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1716	10,00	0,05	0,05	Подземная канальная	2013	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1718	47,00	0,05	0,05	Надземная	2013	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1720	10,00	0,05	0,05	Подземная канальная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1722	47,00	0,05	0,05	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1724	10,00	0,05	0,05	Подземная канальная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
965	35,00	0,07	0,07	Надземная	1989	Пенополиуретан
972	76,00	0,07	0,07	Надземная	1989	Пенополиуретан
1540	188,00	0,07	0,07	Надземная	1973	Пенополиуретан

1648	28,00	0,07	0,07	Подземная канальная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1000	100,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1002	86,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1008	57,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1012	30,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1020	27,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1022	44,00	0,08	0,08	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
963	55,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Пенополиуретан
1063	30,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1066	30,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1069	70,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1077	24,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1081	120,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1405	70,00	0,10	0,10	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1031	100,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1035	28,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1036	28,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1038	34,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1040	28,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1042	25,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1056	63,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1064	22,00	0,15	0,15	Надземная	1989	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,4 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 – 50%;

- 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} =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	50	
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