

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №10 д.Карловка Чудовского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

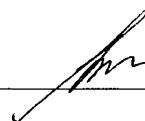


/ Е.Ю.Мещерякова /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«01» октября 2025г.

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 №10: кад. № 53:20:0406301:268 , инв.№ 00005062, Новгородская область, Чудовский район, д.Карловка , Центральная, д.10
- 2) Тепловые сети котельная №10 д.Карловка Чудовского района 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 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: кад. № 53:20:0406301:268 , инв.№ 00005062, Новгородская область, Чудовский район, д.Карловка , Центральная, д.10

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2025.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1977.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВС-0,75-95	КВР-1,1-95
вид топлива	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,486	0,648
год установки	2016	2006
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	45,03	47,97
% износа	25	55

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	grundfos NB 40-200/188 F-F-F BAQE KM 80-50-200a		К 20/30		ДН9-(1шт) ДН6-(1шт)
Количество, шт.	2		1	-	2
износ	55		55		55

1.3. Установленная мощность котельной: 1,64 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,134 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,254 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):

2020г – замена сетевого насоса K65-50-160a на насос grundfos NB 40-200/188 F-F-F BAQE

2022г . - ремонт котла №1 КВС-0,75-95

2025г. - Котельная № 10, Новгородская область, Чудовский район, Успенское с/п, д. Карловка, кадастровый номер 53:20:0406301:268, инвентарный номер 5388 на насос КМ80-50/200a (на сумму 251,34 тыс.руб. без НДС)

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

Котельная №10 ул.Центральная д.10 д.Карловка Чудовского района Новгородской области			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	53,69	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	369,50	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	415,89	
население :	Гкал	408,36	
- на отопление	Гкал	408,36	
- горячее водоснабжение	Гкал	-	
бюджетные организации:	Гкал	5,34	
- на отопление	Гкал	5,34	

- горячее водоснабжение	Гкал	-	
прочие :	Гкал	2,19	
- на отопление	Гкал	2,19	
- горячее водоснабжение	Гкал	-	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не проводилась

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

01.07.2020г.-30.06.2021г. – 2622,43 руб. за 1 Гкал

01.07.2021г.-30.06.2022г. – 2963,35 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-30.11.2022г. – 3081,88 руб. за 1 Гкал

01.12.2022г.-30.06.2024г. – 3174,34руб. за 1 Гкал

01.07.2024г.-30.06.2025г. – 3269,57 руб. за 1Гкал

с 01.07.2025г . – 3500,00 руб. за 1Гкал.

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: **отсутствует;**

- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **отсутствует;**

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **отсутствует;**

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **отсутствует.**

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: выявлены дефекты на котлах №№1 и 2

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: дефекты обмуровки котлов № 1, 2.

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.

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 произвести замену котлов №1 и №2, а также дымососов и вентиляторов данных котлоагрегатов, в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным, кроме того наблюдается удорожание стоимости тепловой энергии по причине морального и физического износа оборудования.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. №53:20:0406301:419, инв.№ 00005262

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025.):

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Период работы сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)	Теплоизоляционный материал обр.тр-да (1-39)	Примечание
10			27	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	
10			28	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	
10			23	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стеклянното штاپельного волокна	

10		жилой дом	1	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10		жилой дом	39	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10			75	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10	Котельная № 10		27	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10		жилой дом	55	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10	Котельная № 10		10	Подземная бесканальная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	
10			103	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	

10	жилой дом	20	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна
10		50	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период		
10	жилой дом	12	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна
10		140	Надземная			в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна
10		6	Подземная канальная	сталь	сталь	в отопительный период		
10	бывшее здание школы	42	Надземная	сталь	сталь	в отопительный период	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна	URSA GEO маты М-11 из стекловолоконного штапельного волокна

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 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 – 75%;

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

2022 год – капремонт теплосетей не проводился;

2023 год – капремонт теплосетей не проводился;

2024 год – капремонт теплосетей не проводился;

2025 год – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2023г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
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 ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	75	
Количество отказов тепловых сетей в год		2021г. – 0 2022г. – 0 2023г. – 0 2024г. – 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2021г. – 0 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)	2021г. – 0 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.