

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №2 д. Дуброво «Калинина» Солецкого района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)




/ Д. Ю. Медведева /

(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 №2 д. Дуброво «Калинина» Солецкого района Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №2 д. Дуброво «Калинина» Солецкого 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. номер 53:16:0051601:174, инв. номер 00003657, адрес: пер. Белодомовский, 6, д. Дуброво Солецкого района Новгородской области

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1982г.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВр-1,1-95	КВр-0.5-95	КВр-1,1-95			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,6	0,5	0,6			
год установки	2008г.	2013г.	2016г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	50,03	46,46	46,89			
% износа	72	15	25			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	Calpeda NM50/12 A/E Calpeda NM32/20 C/A	-	Насос Calpeda NMR 50 C/A		ВЦ - 14-46-2,5
Количество, шт.	2	-	1	-	3
износ	35	-	15	-	65

1.3. Установленная мощность котельной: 1,7 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,06 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,238 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):

2022 год – Капитальный ремонт котла КВС 1.1-95 №00-00037013, с заменой конвективной и топочной частей в котельной №2, Солецкий район, д.Дуброво, пер.Белодомовский, д.6

2023 год - кап. ремонт не проводился

2024 год- Капитальный ремонт котла Луга-Лотос КВр-0,5-95 №00-00037820 с заменой конвективной и топочной частей в котельной №2, Солецкий район, д. Дуброво, пер. Белодомовский, д.6

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

		котельная №2, д. Дуброво, пер. Белодомовский, д.6	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	60	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	50,65	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	330,89	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	343,549	
население :	Гкал	217,888	
- на отопление	Гкал	217,888	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	125,661	
- на отопление	Гкал	125,661	
- горячее водоснабжение	Гкал		
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 2017-2025 годы:

01.07.2020г.-30.06.2021г. – 2714,46 руб. за 1 Гкал

01.07.2021г.-30.06.2022г. – 3040,20 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-30.06.2023г. – 3141,41 руб. за 1 Гкал.

07.2024г.-12.2024г. -3287,98 руб. за 1 Гкал

01.2025-06.2025-3287,98 руб. за 1 Гкал

07.2025-12.2025-3500,00 руб. за 1 Гкал

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 котла №№1

2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котла №1.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котла № 1.

2.5. Отсутствует система химводоподготовки.

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 №3, 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: д. Дуброво Солецкого района Новгородской области

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

№ участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под-тр-да	Примечание
223	1982	сталь	10	0,1	0,1	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
225	1982	сталь	7,2	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
227	1982	сталь	35	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
233	1982	сталь	40,5	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
235	1982	сталь	5	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
239	1982	сталь	15,8	0,05	0,04	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
241	1982	сталь	46	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного	

							волокна	
243	1982	сталь	2	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
245	1982	сталь	0,01	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
834	1982	сталь	43	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
835	1982	сталь	18,2	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
889	1982	сталь	7	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
893	1982	сталь	0,01	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
894	1982	сталь	10	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
896	1982	сталь	6	0,1	0,1	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
897	1982	сталь	6	0,1	0,1	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
899	1982	сталь	0,01	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	

Примечание: номера участков указаны в соответствие со схемой (Приложение №1)

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 2,5 кгс/см², на входе в котельную – 1,8 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 – 53%;

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

2022 год – капремонт теплосетей не проводился;

2023 года – капремонт теплосетей не проводился.

2024 года – капремонт теплосетей не проводился.

2025 года – 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	2,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,8	
Процент износа трубопроводов	%	53	
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	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)	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 и в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.

Приложение №1
Схема котельной №2
с номерами участков

