

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЁТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №18 г. Окуловка ул. 1 Мая Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/А.С. Мосягин /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«01» октябрь 2025 г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);
- четырехтрубная;
- температурный график – 95/70 °С.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Здание котельной №18 (котельная №18), Новгородская область, р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, ул. 1 Мая, КАД. № 53:12:0000000:4333; ИВН. № 00002814
- 2) Тепловые сети котельной №18, Новгородская область, р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, по ул. 1 Мая, 2-я Железнодорожная, КАД. №53:12:0000000:4484; ИВН. №00002897

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: Здание котельной №18 (котельная №18), Новгородская область, р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, ул. 1 Мая, КАД. № 53:12:0000000:4333; ИВН. № 00002814

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1975.

порядковый № котла	№1	№2				
марка котла	Факел-1 - Г	Факел-1 - Г				
вид топлива	газ	газ				
мощность, Гкал/ч	0,86	0,86)				
год установки	2007	2007				
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии				
КПД	79	74				
% износа	40	40				

Марка	Сетевые насосы К 80-50-200 К 80-50-200а К65-50-165 К65-50-165	Насосы ГВС К65-50-160	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы ВЦ-70-3,15 1,3--2,0
Количество, шт.	4	2			2
износ	50	50			40

оборудование

Марка	Теплообменники РИДАН-№07				
Количество, шт.	2				
износ	30				

1.3. Установленная мощность котельной: 1,72 Гкал/час,

Располагаемая мощность: 1,311 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,8 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):

текущий ремонт сетевых насосов, теплообменников

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 2024 г.

		котельная №18, гОкуловка, ул. 1 Мая	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	70	
Удельный расход топлива на отпуск	кг.у.т./Гкал	182,9	

тепловой энергии			
Полезный отпуск конечным потребителям в том числе:	Гкал	789,95	
население :	Гкал	244,15	
- на отопление	Гкал	244,15	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	214,44	
- на отопление	Гкал	214,44	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	331,36	
- на отопление	Гкал	216,56	
- горячее водоснабжение	Гкал	114,8	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

2025 год – здание котельной, дымовой трубы.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2024-2025 годы:

01.01.2024 г.-30.06.2024 г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал

01.07.2024 г.-30.06.2025 г. – 4797,55 руб. за 1 Гкал

01.01.2025 г. – 30.06.2025 г. – 4797,55 руб. за 1 Гкал

01.07.2025 г.-31.12.2025 г. – 5724,87 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: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования диспетчерскую службу,

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: не выявлены дефекты обмуровки котлов

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 вентиляторов горелок** 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: Тепловые сети котельной №18, Новгородская область, р-н Окуловский, Окуловское городское поселение, г. Окуловка, по ул. 1 Мая, 2-я Железнодорожная, КАД. №53:12:0000000:4484; ИНВ. №00002897

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

Номер источника	Номер участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Назначение участка	Кадастровый номер	Инвентарный номер	Примечание
18	2746	96,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3435	59,50	0,08	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3441	21,00	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3442	23,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3448	39,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3464	12,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:000000:4484	2897	
18	3467	4,00	0,10	Надземная	сталь	1989	ГВС		2897	

				ная						
18	4059	16,50	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4060	5,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4063	20,00	0,10	Надземная	сталь	1989	ГВС	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4065	1,00	0,10	Надземная	сталь	1989	ГВС		2897	
18	4067	1,50	0,03	Надземная	сталь	1989	ГВС	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4068	3,00	0,03	Надземная	сталь	1989	ГВС		2897	
18	4069	18,00	0,03	Надземная	сталь	1989	ГВС	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4072	28,00	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление			
18	4075	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление			
18	4078	20,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4080	3,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4082	0,40	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4104	61,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4106	10,00	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4110	14,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4112	23,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4114	6,50	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4116	16,00	0,08	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4118	19,00	0,08	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4120	8,00	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	

18	4122	1,00	0,08	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	
18	4160	42,00	0,10	Надземная	сталь	1989	Отопление	53:12:00000 00:4484	2897	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,2 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 – 67 %;

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

2024 год – капремонт теплосетей не проводился;

2025 год – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2025 г.:

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/см²	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см²	1,8	
Процент износа трубопроводов	%	65	
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	2024 г. – 0 2025 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной	ед/(Гкал/ч)	2024 г. – 0 2025 г. - 0	

МОЩНОСТИ			
----------	--	--	--

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.

Произвести замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов в ППУ изоляции.

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