

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

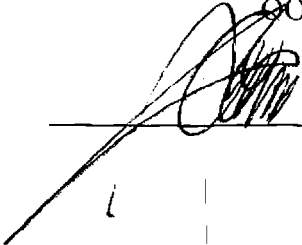
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №1 Блок «Б» г. Старая Русса ул. Александровская 26 «а»

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

Начальник Старорусского района теплоснабжения

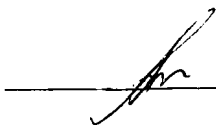
ООО «ТК Новгородская»


/С. А. Прудников /

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора

Главный инженер ООО «ТК Новгородская»


/ М.В. Белова /

«01» октября 2025 г.

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 №1 Блок «Б» кадастровый номер 53:24:0030121:583, инвентарный номер 0217347, г. Старая Русса ул. Александровская д. 26 «а»
- 2) Тепловые сети котельной №1 Блок «Б» кадастровый номер 53:24:0000000:6308, инвентарный номер 00004113. г. Старая Русса ул. Александровская д. 26

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: №1 Блок «Б» г. Старая Русса ул. Александровская д. 26

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1974

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5
марка котла	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,715	0,674	0,571	0,762	0,669
год установки	1977	2016	1981	1996	2018
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	76,92	75,82	74,47	78,38	81,77
% износа	70	40	70	70	30

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	K200-150-315 K290/30	K80-65-160 K-80-65-160	K 20/30 K 20/30		
Количество, шт.	2	2	2	-	-
износ	30	30	30		

1.3. Установленная мощность котельной: 7,5 Гкал/час, Располагаемая мощность: 3,391 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка 2,63 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, (наименование отремонтированного оборудования):

2024 год – Проведен текущий ремонт котлов, насосного оборудования, капитальный ремонт котлов не проводился

2025 год – Проведен текущий ремонт котлов, насосного оборудования, капитальный ремонт котлов не проводился

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 2024 г.

		котельная №1 Блок «Б» г. Старая Русса ул. Александровская 26 «а»	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал		
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	177,82	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	16213,06	
население:	Гкал	13601,88	
- на отопление	Гкал	12721,54	
- горячее водоснабжение	Гкал	880,34	
бюджетные организации:	Гкал	2787,73	
- на отопление	Гкал	2504,13	
- горячее водоснабжение	Гкал	283,6	
прочие:	Гкал	994,2	
- на отопление	Гкал	987,39	
- горячее водоснабжение	Гкал	6,81	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: выполнена экспертиза системы газопотребления включая ГРУ

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2023-2025 годы:

01.01.23-30.06.23 4212,08 руб/Гкал

01.07.23-31.12.23 4212,08 руб/Гкал

01.01.24-30.06.24 4212,08 руб/Гкал

01.07.24-31.12.24 4797,55 руб/Гкал

01.01.25-30.06.25 4797,55 руб/Гкал

01.07.25-31.12.25 5724,87 руб/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 на дату обследования:

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: выявлены дефекты на котлах №№1, 3,4

2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: наличие отложений солей жесткости на внутренних поверхностях нагрева котлов №1,2,3,4.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 2,3,4.

2.5. Тепломеханическая схема котельной предусматривает отпуск горячей воды потребителям непосредственно с котла, без теплообменника, что приводит к повышенному образованию отложений солей жесткости на внутренних поверхностях нагрева котла, нарушению внутрикотловой циркуляции теплоносителя, локальному перегреву труб топочных экранов и выводу котлового оборудования из эксплуатации.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в ограничено 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 №1,3,4, а, 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.

В дальнейшем рекомендуется рассмотреть и реализовать мероприятия по объединению котельных 1а и 1б с целью сокращения эксплуатационных издержек, а также для оптимизации гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения сетей ГВС: кадастровый номер 53:24:0000000:6308, инвентарный номер 00004113. г. Старая Русса Новгородской области

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

Номер участка	Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего тр-да, м	Внутренний диаметр обратного тр-да, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	примечание
2571	1978	сталь	1	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2573	1978	сталь	12	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2575	1978	сталь	14	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2577	2001	сталь	9	0,08	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2581	2015	изопрофлекс	85	0,112	0,08	Подземная канальная	Изол 4	
2583	2015	сталь	16	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

							штапельного волокна	
2585	1978	сталь	7	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2589	2005	сталь	40	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2593	1978	сталь	64	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2595	2014	сталь	18	0,08	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2599	1978	сталь	24	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2601	1991	сталь	2	0,08	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2605	1978	сталь	51	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2607	2015	сталь	46	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
2609	2015	сталь	47	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

							штапельного волокна
2613	1987	сталь	21	0,08	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2615	1989	сталь	3	0,08	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2617	1989	сталь	1	0,08	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2619	1989	сталь	70	0,07	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2621	1989	сталь	22	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2623	1989	сталь	18	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2625	1989	сталь	32	0,04	0,04	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2629	1989	полипроп илен	28	0,04	0,04	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2631	1989	полипроп илен	12	0,04	0,04	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного

							штапельного волокна	
2634	1989	полипропилен	48	0,04	0,04	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5445	1978	сталь	26	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5447	2015	сталь	27	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5449	1999	сталь	7	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5453	2015	сталь	40	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5455	1978	сталь	86	0,1	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5926	1989	сталь	70	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5996	2005	сталь	25	0,07	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5998	2005	сталь	32	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2024 г. – 0 2025 г. - 0	
--	-------------	----------------------------	--

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: при визуальном обследовании выявлены очаги коррозионной активности
- 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.

Приложение №1
Схема котельной №1 Блок «Б»
с номерами участков

