

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

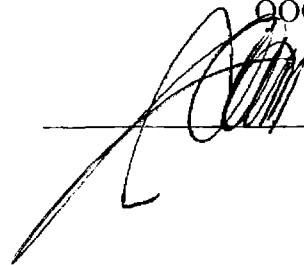
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №10 г. Старая Русса ул. Минеральная 36 «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);
- 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) Котельная №10 инв. №00004059 кад. № 53:24:0030138:30 г. Старая Русса ул. Минеральная 36 «а»
- 2) Тепловые сети котельной №10) инв. №00004121 кад. № 53:24:0000000:6305 г. Старая Русса ул. Минеральная 36 «а»

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: №10 г. Старая Русса ул. Минеральная 36 «а»

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1960/1966

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5	№6
марка котла	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,7	0,667	0,758	0,788	0,789	0,612
год установки	1994	1993	1978	1978	2020	1980
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	74,66	31,04	73,29	77,93	78,69	75,81
% износа	15	15	10	15	0	60

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К 150-125-315 К 150-125-315 3К-12	К 45/30 К 45/30 К 45/30	2К-6		
Количество, шт.	3	3	1	-	-
износ	35	50	50		

1.3. Установленная мощность котельной: 9 Гкал/час, Располагаемая мощность: 4,314 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 4,04 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):

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 №10 г. Старая Руса ул. Минеральная 36 «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	184,87	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	7908,95	
население:	Гкал	3702,17	
- на отопление	Гкал	3702,17	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	3280,85	
- на отопление	Гкал	2857,28	
- горячее водоснабжение	Гкал	423,57	
прочие:	Гкал	930,93	
- на отопление	Гкал	591,84	
- горячее водоснабжение	Гкал	334,09	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

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 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.

2.5. В котельной предусмотреть отдельный (независимый) контур системы ГВС (установка теплообменников).

2.6. В котельной предусмотреть установку ХВП, в связи с высоким содержанием в водопроводной воде солей, жесткости.

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.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: инв. №00004121 кад. № 53:24:0000000:6305 г. Старая Русса Новгородской области

1.2.1. Характеристика тепловых сетей (на 1.10.2025 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
1563	1976	сталь	1	0,207	0,207	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1565	1976	сталь	9	0,207	0,207	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1567	1976	сталь	16	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1571	1976	сталь	10	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1575	1976	сталь	73	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1579	2016	сталь	85	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1581	1976	сталь	32	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

1583	1976	сталь	18	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1585	1976	сталь	1	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1587	1976	сталь	1	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1589	1976	сталь	1	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1591	1976	сталь	41	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1595	1976	сталь	14	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1599	2015	сталь	27	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1603	1976	сталь	10	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1607	1976	сталь	5	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1609	1976	сталь	1	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1611	1976	сталь	8	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1613	1976	сталь	2	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1615	1976	сталь	6	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1625	1976	сталь	42	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1631	2010	сталь	66	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1633	2016	сталь	6	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1635	1976	сталь	1	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1637	1976	сталь	1	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1639	1976	сталь	1	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1643	1976	сталь	1	0,207	0,207	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1645	2014	сталь	8	0,207	0,207	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1656	2014	сталь	0,3	0,207	0,207	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1659	2009	сталь	100	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1664	1976	сталь	4	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1668	1976	сталь	25	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1740		сталь	67	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1787	1976	сталь	62	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1789	2017	сталь	34	0,125	0,125	Подземная канальная	Пенополиуретан	
5750	1976	сталь	60	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5752	1976	сталь	4	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

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

1.2.2. 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
1670	1978	сталь	1	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1672	1978	сталь	34	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1674	2013	нж сталь	34	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1676	1978	сталь	78	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1678	2016	сталь	45	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиуретан	
1680	2014	сталь	13	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

							штапельного волокна	
1684	1978	сталь	48	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1688	1978	сталь	5	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1690	1978	сталь	1	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5521	1978	сталь	107	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

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

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 – 76%;

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

2024 года – Кап. рем. участка тепловой сети котельной №10 ул. Минеральная 36 А, от дома №11 до дома №10-12 ул. Профсоюзная. Труба ППУ-ПЭ диам 159, 133, 76 мм протяженностью 125 м.п в 2-х тр. исп.

2025 года – Тепловые сети, Новгородская область, Старорусский район, г. Старая Русса ул. Минеральная 36"а", кадастровый номер 53:24:0000000:6305 Протяженностью 1116 м. Капитальный ремонт участка тепловой сети котельной №10 ул. Минеральная, от ТК-3 до дома №10-12, ул. Крестецкая. Труба ППУ-ПЭ диам 108 мм протяженностью 19 м.п в 2-х тр. исп.

1.6 Показатели котельной за 2024 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
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	%	76	
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 мощности	ед/(Гкал/ч)	2024 г. – 0 2025 г. - 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.

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.

