

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

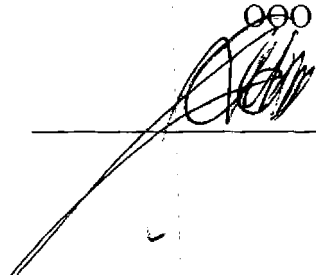
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №4 г. Старая Русса ул. Минеральная д. 43 «а»

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

Начальник Старорусского района теплоснабжения

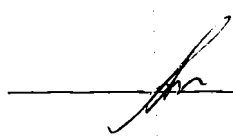
ООО «ТК Новгородская»


/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 №4 инв.№00004053 кад. № 53:24:0030141:114. г. Старая Русса ул. Минеральная 43 «а»
- 2) Тепловые сети котельной №4 инв. №00004116 сети кад. № 53:24:0000000:6309 г. Старая Русса ул. Минеральная 43 «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 визуаль-
инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения
было установлено следующее:**

Сведения о котельной

1. Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: №4 г. Старая Русса ул. Минеральная д. 43 «а»

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1960

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4
марка котла	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5	ТВГ-1,5
вид топлива	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,540	0,748	0,714	0,650
год установки	1991	1980	1986	1994
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	72,86	76,45	75,54	74,56
% износа	65	20	40	30

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционн ые	Дымососы/ вентиляторы
	К 160/30 К 160/30		2К-6		
Количество, шт.	2	-	1	-	-
износ	45		50		

1.3. Установленная мощность котельной: 6 Гкал/час, Располагаемая мощность: 2,652 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 1,94 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 паспортизованы, 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 №4 г. Старая Русса ул. Минеральная 43 «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	157,8	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2950,707	
население:	Гкал	2479,09	
- на отопление	Гкал	2479,09	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	260,93	
- на отопление	Гкал	260,93	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие:	Гкал	210,68	
- на отопление	Гкал	210,68	
- горячее водоснабжение	Гкал		
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 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. №00004116 сети кад. № 53:24:0000000:6309 г. Старая Русса Новгородской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (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
1278	1976	сталь	1	0,069	0,069	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1280	1976	сталь	2	0,069	0,069	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1344	1976	сталь	1	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1346	2016	сталь	21	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	
1349	2016	сталь	18	0,15	0,15	Надземная	Пенополиуретан	
1352	2016	сталь	25	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	
1354	1976	сталь	7	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1358	2016	сталь	40	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	
1361	1976	сталь	2,7	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1368	2018	сталь	24	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	

1370	1976	сталь	14	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1372			1	0,08	0,08	Подземная канальная		
1376	1976	сталь	45	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1378	1976	сталь	10	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1386	1976	сталь	42	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1388	1976	сталь	30	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1394	1976	сталь	19	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1396	1976	сталь	28	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1400	1976	сталь	3	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1404	1976	сталь	12	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

							штапельного волокна	
1408	1976	сталь	42	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1414	1976	сталь	5	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1416	1976	сталь	3	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1422	1976	сталь	22	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1424	1976	сталь	20	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1428	1976	сталь	15	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1430	1976	сталь	2	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1434	1976	сталь	30	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1436	1976	сталь	5	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного	

							штапельного волокна	
1440	1976	сталь	32	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1442	1976	сталь	6	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1450	2014	сталь	15	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиурета н	
1454	1976	сталь	28	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1456	1976	сталь	5	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1460	1976	сталь	155	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1462	1976	сталь	57	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1466	1976	сталь	6	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1472	1976	сталь	35	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1474	1976	сталь	20	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из	

							стеклянного штапельного волокна	
1512	1976	сталь	50	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1518	1976	сталь	19	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1520	2016	сталь	15	0,04	0,04	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1524	1976	сталь	76	0,069	0,069	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1527	1976	сталь	7	0,025	0,025	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
1530	1976	сталь	58	0,069	0,069	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5382	1976	сталь	42	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5389	1976	сталь	1	0,069	0,069	Подвальная		
5394	1976	сталь	2	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

5395	1976	сталь	38	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5398	1976	сталь	47	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5402	1976	сталь	1	0,069	0,069	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5404	1976	сталь	45	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5406	1976	сталь	35	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5408	2018	сталь	25	0,069	0,069	Подземная канальная	Пенополиурета н
5747	2018	сталь	0,5	0,069	0,069	Подземная канальная	Пенополиурета н
5903	1976	сталь	6	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
6020	1976	сталь	12	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
6029	1976	сталь	40	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
6030	1976	сталь	8	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из

							стеклянного штапельного волокна	
6032	1976	сталь	11	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
6034	1976	сталь	3	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
6038	1976	сталь	7	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
6041		сталь	3	0,02	0,02	Надземная	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 – 73%;

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

2024 года – Кап. рем. участка тепловой сети котельной №4 ул. Минеральная, от здания котельной до дома №23, ул. Крестецкая. Труба ППУ-ПЭ диам 76 мм протяженностью 55 м.п в 2-х тр. исп.

-Кап. рем. участка тепловой сети котельной №4 ул. Минеральная, от ТК-11 до ТК-13 у дома №12, ул. Т. Фрунзе. Труба ППУ-ПЭ диам 108 мм протяженностью 90 м.п в 2-х тр. исп.

Котельная №4 кап рем участка тепловой сети от ТК-15 до поворота у дома №12 ул. Т.Фрунзе. Труба ППУ-ПЭ диам 159, 108 мм протяженностью 198 м.п в 2-х тр. исп.

2025 года – Тепловые сети, Новгородская область, Старорусский район, г. Старая Русса ул.Минеральная, 43"А", кадастровый номер 53:24:0000000:6309 Протяженностью 1456 м. Капитальный ремонт участка тепловой сети котельной №4 ул. Минеральная, от ТК-15 у д. №11

до новой тепловой сети у д.№9, ул. Крестецкая. Труба ППУ-ПЭ диам 108 мм протяженностью 40 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	%	73	
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.

