

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

## ОТЧЕТ

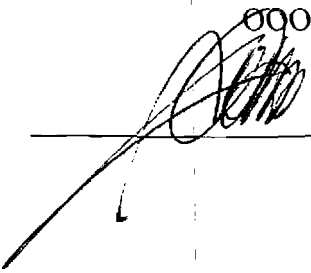
### ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №2 г. Старая Русса ул. Александровская «а»

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

Начальник Старорусского района теплоснабжения

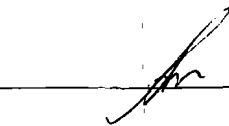
ООО «ТК Новгородская»

  
/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 №2 инв. №00004051 кад. № 53:24:003023:251. г. Старая Русса ул. Александровская 20 «а»
- 2) Тепловые сети котельной №2 инв. №00004114, кад. № 53:24:0000000:6306 г. Старая Русса ул. Александровская 20 «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/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) 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.Общие:*

1.1. Адрес расположения котельной: г. Старая Русса ул. Александровская д. 20 «а»

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1963

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	0,93	0,85	0,9	0,85	0,87	0,831
год установки	1996	1979	1979	2009	1998	1998
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	78,9	74,41	77,47	78,38	76,61	80,26
% износа	40	40	10	0	40	10

оборудование					
Марка	Сетевые насосы К 290/30	Насосы ГВС	Насосы подпиточные 2К-6 К 80-65-160	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
Количество, шт.	4	-	2	-	-
износ	40		40		

1.3. Установленная мощность котельной: 9 Гкал/час, Располагаемая мощность: 5,231 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 4,55 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 котла № 4 ТВГ-1,5 инвентарный номер Т26536740.

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризованы, нормативы выбросов утверждены. Контроль за выбросом вредных и загрязняющих веществ котельной производится ежегдно 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 №2 г. Старая Русса ул. Александровская 20 «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	175,83	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>7761,5</b>	
население:	Гкал	5658,01	
- на отопление	Гкал	5658,01	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1499,8	
- на отопление	Гкал	1499,8	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие:	Гкал	603,69	
- на отопление	Гкал	603,69	
- 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. №00004114, кад. № 53:24:0000000:6306 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
401	1978	сталь	56	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
403	1978	сталь		0,2	0,2		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
405	1978	сталь	3	0,068	0,068	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
409	1978	сталь	49	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
413	1978	сталь	28	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
415	1978	сталь	14	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
419	2010	сталь	14	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
423	1978	сталь	32	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
425	1978	сталь	6	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
429	1978	сталь	47	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из	

							стеклянного штапельного волокна	
435	2015	сталь	29	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
441	2015	сталь	40	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
443	1978	сталь	6	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
449	2013	сталь	2	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
451			1,5	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
455	2013	нж сталь	29	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
457	1978	нж сталь	2	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
459	1978	сталь	2	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
463	2013	нж сталь	5	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
465	1978	нж сталь	42	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
467	1978	сталь	8	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
471	1978	нж сталь	49	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
473	1978	сталь	8	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
477	1978	нж сталь	13	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
479	1978	сталь	7	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

485	1978	нж сталь	23	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
491	1978	сталь	11	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
493	1978	сталь	3	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
497	1978	сталь	40	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
501	1978	сталь	44	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
505		сталь		0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
508	1978	сталь	17	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
511	1978	сталь	25	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
513	1978	сталь	28	0,2	0,2	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
525	1978	сталь	120	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
532	1978	сталь	8	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
534	1978	сталь	54	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
545	1978	сталь	54	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного

							штапельного волокна	
547	1978	сталь	5	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
548	1978	сталь	14	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
550	1978	сталь	9	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
552	1978	сталь	17	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
554	1978	сталь	15,5	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
560	2015	изопрофле кс	100	0,09	0,09	Подземная канальная	Изол 4	
562	1980	сталь	2	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
564	1980	сталь	4	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
568		сталь	1	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
570	2012	сталь	78,5	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
572	1978	сталь	1	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
574	1978	сталь	2	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
576	1978	сталь	1	0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
578	1978	сталь	19	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из	

							стеклянного штапельного волокна	
580	1978	сталь	9	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
585	1978	сталь	29	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
601	1978	сталь	28	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
603	1978	сталь	1,5	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
605	1978	сталь	12	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
607	1978	сталь	29	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
611	1978	сталь	3	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
613	1978	сталь	62	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
619	1978	сталь	32	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
622	1978	сталь	3	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
635	1980	сталь	18	0,065	0,065	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
637	1978	сталь	63	0,15	0,15	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

640	1978	сталь		0,08	0,08	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
641	1978	сталь	13	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
643	1978	сталь	37	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5362	2012	сталь	48	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5766	2018	сталь	8	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5932	2013	нж сталь	16	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан
5984	1978	сталь	19	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5986	2013	нж сталь	6	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

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

**1.3. Давление теплоносителя:**

на выходе из котельной – 3 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,0 кгс/см<sup>2</sup>.

**1.4. Температура теплоносителя:**

95/70 0С в зависимости от температуры наружного воздуха.

**1.5. Состояние тепловых сетей:**

- уровень фактического износа тепловых сетей – 78%;

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

2024 год – Кап. рем. участка тепловой сети котельной №2 ул.Александровская, от ТК-3 у д. №18 до дороги ул. Александровская. Труба ППУ-ПЭ диам 159 мм протяженностью 135 м.п в 2-х тр. исп.

2025 год – Тепловые сети, Новгородская область, Старорусский район, г. Старая Русса ул. Александровская 20"А", кадастровый номер 53:24:0000000:6306 Протяженностью 1654 м. Капитальный ремонт участка тепловой сети котельной №2 ул. Александровская, от ТК-... у дома

№19 до дома №21, ул. Александровская. Труба ППУ-ПЭ диам 57 мм протяженностью 38 м.п в 2-х тр. исп.

1.6 Показатели котельной за 2024 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
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 <sup>2</sup>	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	78	
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	2024г. – 0 2025г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2024г. – 0 2025г. - 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.

Приложение №1  
 Схема котельной №2  
 с номерами участков

