

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

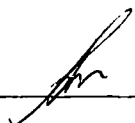
Котельная №12 г.Валдай Валдайского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)


/ Г.Е.Поплавский /
(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) Котельная №12 г.Валдай Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №12 г.Валдай Новгородской области

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: г.Валдай, ул. Механизаторов 21

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1956.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№3
марка котла	КВ-Г-1,1-95	КВ-Г-1,1-95	КВ - ГМ - 1,5	КВ-ГМ-2,5
вид топлива	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	1	1	1,3	2,1
год установки	2021г.	2024 г.	2010 г.	2017
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	81,7	89,9	86	78
% износа	78	65	68	70

оборудование					
Марка	Сетевые насосы Д200 1ДЗ15-50	Насосы ГВС	Насосы подпиточные К-50-32-125	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы ВД-2,7
Количество, шт.	2		1		1
износ	50		50		50

1.3. Установленная мощность котельной: 5,4 Гкал/час, Располагаемая мощность: 4,74 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 4,22 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 не требуется;
- замена оборудования за последние 3 года проводилась по плану

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 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 2025г.

Наименование показателя	Единица измерения	Котельная № 12	
		Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	23,71	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	166,45	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	6708,34	
население :	Гкал	5502,06	
- на отопление	Гкал	5502,06	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1048,19	
- на отопление	Гкал	1048,19	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	158,09	
- на отопление	Гкал	158,09	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2446-2018 от 22.11.2018 года)

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

01.07.2023г.-30.06.2024г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал

01.07.2024г.-12.12.2024 – 4797,55 руб. за 1 Гкал

с 12.12 2024- 5724,87р

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: **имеется**;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **отсутствует**;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **имеется**;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **имеется автоматика, отвечающая за сбор и передачу данных на телефон диспетчерской службы**.

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: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котла №2.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет дефектов.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в 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.

На источнике теплоснабжения отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

- 1.1. Адрес расположения тепловых сетей: г. Валдай Новгородской области
- 1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025 г.):

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Вид прокладок и тепловой сети	Год прокладки трубопровода	Дата ремонта подающего тр-да	Дата ремонта обратного тр-да	Назначение участка	Баланс	Теплоизоляционный материал под тр-да (1-39)
2541	Котельная №12	Котельная 12	4,00	0,15	Подвальная	1959			Отопление		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2542	Котельная 12	Котельная 12	18,00	0,15	Подвальная	1959			Отопление		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2544	Котельная 12	стык 200-100	15,00	0,21	Подземная канальная	1959			Отопление		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2546	Котельная 12	отв на адм здании	8,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2550	ТК1	отв на магазин	10,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

2552	отв на магаз ин	стык 150- 150	33,0 0	0,15	Надземная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2553		стык 200- 100	31,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2558		тк2	30,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2563		тк3	18,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2577		отв на откл зд	12,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2580	отв на откл зд	тк5	20,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2581		тк5а	84,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959				Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна

2583	ткб	Доса аф	25,0 0	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2587	тк5а	стык 100	45,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2589	стык 100	отв на дом1 4	45,0 0	0,10	Подвальна я	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2591	отв на дом1 4	отв на дом1 8	8,00	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2593	отв на дом1 8	дом1 8	32,0 0	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2597	отв на дом1 8	дом1 2	7,00	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна
2604	стык 150- 150	ТК7	49,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного о волокна

2606	TK7	дом1 3	22,0 0	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2609	TK7	тк7а	35,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2611	TK8	мкд	26,5 0	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2619	TK8	тк9	46,0 0	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2620	отв на дом1 5	тк10	22,0 0	0,08	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2622	тк10	дом1 6	22,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2628	тк10	тк11	61,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна

2630	тк11	Коло сок	40,0 0	0,05	Подземна я канальная	2015			Отопл ение		Маты минералова тные прошивные марки 100
2634	тк11	д.с.К олосо к	47,0 0	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2637	ТК8	отвод на дба	75,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2639	отвод на дба	отв на откл зд	25,0 0	0,04	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2645	отв на откл зд	дом ба	12,0 0	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Не на бал ансе	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2648	отвод на дба	тк9б	75,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна
2650	тк9б	Песч аная2 0	55,0 0	0,10	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельног о волокна

2654	тк9б	Механизаторов 22	20,00	0,07	Подземная канальная	1959			Отопление	Небаланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2658	тк9б	тк12а	150,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2668		отв на адм здание	адм здание	62,00	0,08	Подземная канальная	1959		Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2672		отв на адм здание	отв на откл магазин	120,00	0,15	Подземная канальная	1959		Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2678		отв на откл магазин	котельная(откл)	28,00	0,15	Подземная канальная	1959		Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2681		Котельная(откл)	тк12	5,00	0,15	Подземная канальная	1959		Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2682		котельная(откл)	тк19	116,50	0,05	Подземная канальная	1959		Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

2683	тк12	тк13	25,1 0	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2684	тк13	тк14	69,1 0	0,15	Подземная бесканальная	1959	06.08.2020	06.08. 2020	Отопление	Баланс	Пенополиуретан
2686	тк14	отв на Студ город ок1	8,80	0,10	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2688	отв на Студ город ок1	переход 10 0-50	20,0 0	0,10	Подвальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2695	тк19	тк20	70,0 0	0,05	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2697	тк20	Песчаная8	2,00	0,05	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2701	тк14	отв на дом 3	31,8 0	0,10	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

2703	отв на дом 3	отв на дом 7	50,0 0	0,10	Подвальна я	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2705	отв на дом 7	дом 7	4,00	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2709	тк13	Учеб ный корп ус	50,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2712	тк13	тк15	84,6 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2714	тк15	обще жити е1	6,30	0,05	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2717	тк15	тк16	34,0 0	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Бал анс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2719	тк16	обще жити е2	3,40	0,15	Подземна я канальная	1959			Отопл ение	Не на бал ансе	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

2723	тк16	тк18	100,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2726	тк18	тк17	68,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2728	тк17	дом11	4,00	0,08	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
2733	тк18	отвод на мастерские ВАР	48,00	0,08	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4370	переход10-50	Студгородок2	37,50	0,05	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4667	тк5	тк5а	15,00	0,10	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	Маты минераловатные прошивные марки 100
4668	тк5	мкд	305,00	0,08	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	Маты минераловатные прошивные марки 100

4669	тк7б	ТК8	20,0 0	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4671	тк7а	тк7б	8,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4682	тк9	отв на дом1 5	46,0 0	0,08	Подземная канальная	1959			Отопление	Баланс	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4700	Котельная 12	ТК1	2,00	0,15	Подземная канальная	1959			Отопление		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,2 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,5 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 – **75%**;

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

2023 год – капремонт теплосетей не проводился;

2024 год – капремонт теплосетей не проводился.

2025 год – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2025г.:

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} =-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} =-27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	75	
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	2023г. – 0 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)	2023г. – 0 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.

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