

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**


**Котельная №15 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 №15 Валдайский р-н, с. Едрово Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №15 Валдайский р-н, с. Едрово 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/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: Новгородская обл., Валдайский р-н, с. Едрово

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1978.

порядковый № котла	№1	№2		
марка котла	Logano S5K645	Logano S5K645		
вид топлива	газ	газ		
мощность, Гкал/ч	0,31	0,31		
год установки	2014г.	2014 г.		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии		
КПД	81,7	89,9		
% износа	78	65		

оборудование					
Марка	Сетевые насосы Wilo-CronoLine-IL 50/260-3/4	Насосы ГВС	Насосы подпиточные Wilo-TOP-S 25/5 3 PN1 Wilo-Jet HWJ 20 L 202	Насосы циркуляционные Wilo-TOP-S 65/15	Дымососы/вентиляторы
Количество, шт.	2		4	2	
износ	50		50	45	

1.3. Установленная мощность котельной: **0,619** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,485** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,552** 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 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 2025г.

		Котельная № 15	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	17,72	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	153,43	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>1224,5</b>	
население :	Гкал	489,12	
- на отопление	Гкал	489,12	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	735,38	
- на отопление	Гкал	735,38	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

#### 1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования – н/д

#### 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: Котельная №15 Валдайский район с.Едрово (поселок)
- 1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025 г.):

Но ме р уч аст ка	Наи мен ова ние нач ала уча стка	Наи ме нован ие конца участк а	Длина участк а, м	Внутрен ний диаметр подающ его трубопр овода, м	Внутренн ий диаметр обратного трубопро вода, м	Вид прокладки тепловой сети	Год прокла дка трубопр овода	Дата ремонт а подаю щего тр-да	Назна чение участк а	Теплоизоля ционный материал под.тр-да (1- 39)
64 4	коте льная 15	тк1	8,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
64 5	тк1	отвод на тк2	71,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
64 7	тк2	школа 5	6,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
65 0	отво д на тк2	тк3	145,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
65 5	тк3	тк4	86,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
65 6	тк4	тк5	27,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

65 6	тк4	тк5	27,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
65 7	тк5	тк9	143,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
65 9	тк9	Соснов ая54	8,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
66 3	тк9	Дом культу ры	82,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
66 6	тк5	тк6	60,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
66 7	тк6	тк7	43,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
66 8	тк7	тк8	41,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

67 4	тк7	дом38	15,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
67 8	тк6	дом37	15,50	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
68 2	тк6	детсад	21,00	0,08	0,08	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
46 58	отво д на тк2	тк2	35,00	0,10	0,10	Подземная канальная	1975		Отопле ние	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,2 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,5 кгс/см<sup>2</sup>**.

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
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			

Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	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**

*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.