

ООО «ТК Новгородская»

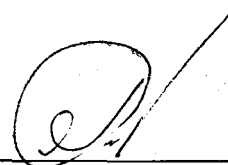
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЁТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

котельная № 5 г. Малая Вишера Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/А. П. Левчук/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора

Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/М.В. Белова/

«01» октября 2025 г.

(дата составления акта)

## 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 и горячего водоснабжения:

- ООО «ТК Новгородская». В настоящее время здание котельной, оборудование эксплуатируются ООО «ТК Новгородская» согласно концессион. согл. № 871 от 31.10.2022 г.

### Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная № 5; Новгородская область, р-н Маловишерский, Маловишерское городское поселение, г. Малая Вишера, пер Новгородский, д 3а; кад. № 53:08:0010153:51; инв. № 5630
- 2) Теплотрасса от котельной № 5; Новгородская область, р-н Маловишерский, Маловишерское городское поселение, г. Малая Вишера, по ул. Урицкого, Герцена; 53:08:0000000:3307; инв. № 5732

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. Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: пер. Новгородский, 3а, г. Малая Вишера Новгородской области.

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1971/73.

Порядковый № котла	1	2
марка котла	КВС-0,45-95	КВС-0,45-95
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,45	0,45
год установки	2003	2003
техническое состояние котла	рабочее	рабочее
КПД	79,89	79,53
% износа	65	53

Оборудование		
Марка	Насосы сетевые	
	К1 80-65-a160	К45/30
Количество, шт.	1	1
износ	10	80

1.3. Установленная мощность котельной: 0,90 Гкал/час, Располагаемая мощность: 0,6 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,22 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд).

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 проводился;
- замена в 2024 г. **сетевого насоса № 1** К80/65/160 Q=50 м3/час Н=50 м. в. на насос К1 80-65-a160 Q=50 м3/час, Н=32 м.

### 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 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.

		<b>Котельная № 5, г. Малая Вишера, пер. Новгородский, 3а</b>	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	См. п. 1.2	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	65,38	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	340,14	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>351,22</b>	
население :	Гкал	287,75	
- на отопление	Гкал	287,75	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	3,84	
- на отопление	Гкал	3,84	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	59,63	
- на отопление	Гкал	59,63	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

### 1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Экспертиза промышленной безопасности не проводилась.

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

- с 01.12.2022 по 30.07.2023 3315 - руб./Гкал;
- с 01.08.2023 по 31.12.2023 - 3292,77 руб. Гкал;
- с 01.01.24 по 30.06.24 - 3292,77 руб/Гкал;
- с 01.07.24 по 31.08.24 - 3745,31 руб/Гкал;

- с 01.09.24 по 31.12.24 - 3666,71 руб./Гкал;
- с 01.01.25 по 30.06.25 – 4797,55 руб./Гкал;
- с 01.07.25 по 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;

2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в теплоизоляции котла: дефектов теплоизоляции котлов нет.

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

Котельное оборудование находится в ограничено рабочем состоянии.

#### **4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.**

Дальнейшая эксплуатация котельной 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:

- реструктуризация системы теплоснабжения для оптимального распределения нагрузки источников тепла и использования топлива.

## Сведения о тепловых сетях

### 1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: г. Малая Вишера Новгородской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025 г.):

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Длина подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)
204	1995	1,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
205	1995	85,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
212	1993	14,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
216	1998	13,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
220	1993	22,50	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
221	1995	2,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
224	1995	77,50	0,03	0,03	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
232	1995	123,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
235	1973	58,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
244	1973	31,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
255	1998	55,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
259	1998	28,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
263	1973	40,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
264	2019	10,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	Пенополиуретан

266	1973	29,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
269	2015	77,00	0,07	0,07	Подземная канальная	полиэтилен	Пенополиуретан
283	1993	5,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2467	1998	1,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2474	2020	7,60	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	
2476	2016	17,50	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	
2507	2020	7,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3646	1993	67,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3648	1998	13,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	
3650	1996	20,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3652	1998	5,50	0,07	0,05	Подземная бесканальная	сталь	
3654	1998	6,50	0,07	0,05	Подземная бесканальная	сталь	
3656	1993	16,00	0,08	0,05	Подземная бесканальная	сталь	
3658	1993	148,50	0,08	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3660	1995	49,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3662	2024	7,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	
3675	1971	91,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3677	1971	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3679	1971	8,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	
3681	2025	12,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3684	1971	50,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

5478	2020	6,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5484	1993	1,00	0,07	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
213	1998	2,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
249	1973	24,00	0,02	0,02	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
256	2015	36,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
260	2000	61,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1482	2010	14,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	
2438	1970	5,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	
3628	1996	30,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3686	2010	26,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,5 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,2 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 – 80,16 %
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):
- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей;
- капитальный ремонт не проводился.

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 $t_{нв}=-27^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв}=-27^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,5	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	80,16	
Количество отказов тепловых сетей в год		4	вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуски тепловой энергии потребителям
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км		
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)		

**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 в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.