

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЁТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Блок-модульная котельная № 2 г. Малая Вишера Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

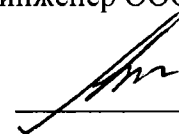


/А.П. Левчук/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

01.10. 2025 г.

(дата составления)

## 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) Газовый блок-модуль котельной № 2 (БМК № 2); Новгородская область, Маловишерский муниципальный район, Маловишерское городское поселение, город Малая Вишера, улица 1 Мая, дом 70; кад. № 53:08:0010425:454; инв. № 13024

2) Тепловые сети; Новгородская область, Маловишерский муниципальный район, г. Малая Вишера, сооружение 5; кад. № 53:08:0000000:3557; инв. № 13029

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: ул. 1 Мая, 70, г. Малая Вишера Новгородской области

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2013.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Mega Prex № 500	Mega Prex № 500
вид топлива	природный газ	природный газ
мощность, Гкал/ч	0,43	0,43
год установки	2013	2013
техническое состояние котла	рабочее	рабочее
КПД	89,55	89,37
% износа	38	38

оборудование					
Марка	Насосы сетевые	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Водоводяные подогреватели	Оборудование ХВП
	Wilo IPL65/145-5,5/2	Wilo MHI203-1/E/3-400-500/2	TOP-S65/13 TOP-S30/4	НН№ 7	АСДР Комплекс-6
Количество, шт.	2	2	4	2	1
износ	15	15	15	20	100

1.3. Установленная мощность котельной - 0,86 Гкал/час; располагаемая мощность - 0,78 Гкал/час;

1.4. Подключенная нагрузка - 0,27 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 оборудования за последние 3 года не проводилась.

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.

		БМК № 2, г. Малая Вишера, ул. 1 Мая, 70	
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	60,18	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	214,12	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>402,52</b>	
население :	Гкал	398,10	
- на отопление	Гкал	398,10	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	4,47	
- на отопление	Гкал	4,47	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: экспертиза не проводилась.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2022-2025 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: наличествуют, находится в нерабочем состоянии;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной:
  - автоматика, отвечающая за регулировку рабочих параметров, находится в нерабочем состоянии;
  - данные о сбоях в работе оборудования передаются в диспетчерскую службу.

**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: не выявлено;
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: не выявлено;
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии;
- 2.4. Наличие дефектов в теплоизоляции котлов: не выявлено.

**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.**

По результатам технического обследования рекомендуется:

1. Восстановить автоматику котельной.
2. Заменить оборудование ХВП АСДР Комплексон-6 на мембранные насосы-дозаторы Seko Kompact AMC 200 ввиду нецелесообразного восстановления.

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 участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.гр-да	Дополнительная информация
1230	2012	2,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1237	2012	7,000	0,04	0,04	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
1253	2012	46,500	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
1259	2012	10,000	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
1260	2012	2,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду426*7
1263	2012	33,000	0,07	0,07	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
1270	2012	11,000	0,05	0,04	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
1272	2012	5,000	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4936	2012	3,200	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4948	2012	37,000	0,04	0,04	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	

4961	2012	10,000	0,04	0,04	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	в футляре 2 ду 325*7
4963	2012	2,000	0,04	0,04	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4965	2012	4,500	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду426*7
4967	2012	3,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4969	2012	1,500	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4971	2012	7,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду 426*7
4973	2012	15,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду426*7
4975	2012	28,500	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4977	2012	10,000	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная бесканальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду325*7
4979	2012	21,000	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4981	2012	10,000	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Подземная бесканальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду325*7
4983	2012	43,500	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4987	2012	26,000	0,07	0,07	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	

4989	2012	6,500	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду426*7
4991	2012	3,000	0,08	0,08	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4993	2012	1,000	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Надземная	Скорлупа	
5011	2012	0,800	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5027	2012	6,500	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	прокладка в футляре 2ду325*7
5029	2012	5,500	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
5031	2012	0,500	0,05	0,05	полипропилен	полипропилен	Надземная	Скорлупа	
6118	2012	10,400	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная бесканальная	Скорлупа	в футляре
6120	2012	106,400	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	
4939	2012	28,000	0,03	0,03	полипропилен	полипропилен	Подземная канальная	Скорлупа	Не на балансе
5060	2012	2,500	0,04	0,04	полипропилен	полипропилен	Надземная	Скорлупа	вынесена домовая разводка, не на балансе

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 2,5 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 – 32,5 %

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

- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту и техническому обслуживанию 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 $t_{нв}=-29^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв}=-29^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	2,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	32,5	
Количество отказов тепловых сетей в год			
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 не соответствуют техническим требованиям: тепловая сеть выполнена из полипропиленовых труб PN-25, теплоизоляция -полиуретановые скорлупы поверх покрытые рубероидом, что является грубым нарушением норм ("ГОСТ 32415-2013. Межгосударственный

стандарт. Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия", табл. 5 и СП 315.1325800.2017 "Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования" п. 4.) и отклонением от проектного решения. Тепловая изоляция трубопроводов не соответствует СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов и СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Тепловые камеры затоплены.

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 с учетом предельных сроков проведения ремонта или реконструкции объектов:

- произвести работы по осушению затопленных тепловых камер.