

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЁТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**


Котельная № 12 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)

## Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190–ФЗ);
- четырехтрубная;
- температурный график – 95/70 °С – ЦО; 65/50 °С – ГВС.

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) Здание котельной №12 (котельная № 12); Новгородская область, Маловишерский район, пос. Большая Вишера, ул. Первомайская, д. 11-а; кад. № 53:08:0031605:593; инв. № 5643;
- 2) Теплотрасса от котельной №12; Новгородская область, р-н Маловишерский, Большевишерское городское поселение, п. Большая Вишера; кад. № 53:08:0000000:3306; инв. № 5737.

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. Первомайская, 11а, п. Большая Вишера Маловишерского района Новгородской области

1. 2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2025 г.):

– год ввода котельной в эксплуатацию – 1985, год реконструкции – 1995.

порядковый № котла	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
марка котла	КВС– 0,9– 95 "Г"	КВС– 1,1– 95 "Г"	КВС– 1,1– 95 "Г"	КВС– 1,1– 95 "Г"	КВС– 1,1– 95 "Г"	КВС– 1,1– 95 "Г"
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,722	0,746	0,564	0,600	0,857	0,829
год установки	2016	2000	2000	2000	2000	2000
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	75,56	80,72	82,58	78,05	75,49	76,29
% износа	56	80	40	80	50	60

оборудование				
	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы циркуляционные	Система ХВП
Марка	K100-65-250 K100-80-160	K80– 65– 160	(на сети ГВС) TF120 PC0627	Система реагентной обработки воды
Количество, шт.	2	2	2	1
износ	60/50	70/95	50	100

1. 3. Установленная мощность котельной: 5,85 Гкал/час, Располагаемая мощность: 3,45 Гкал/час;

1. 4. Подключенная нагрузка: 1,87 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 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.

котельная № 12, п. Большая Вишера, ул. Первомайская, д. 11а			
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	18,9	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг. у. т. /Гкал	201,55	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>3 743,83</b>	
население :	Гкал	2 613,12	
– на отопление	Гкал	2 613,12	
– горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	821,26	
– на отопление	Гкал	821,26	
– горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	326,37	
– на отопление	Гкал	309,45	
– горячее водоснабжение	Гкал	16,92	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1. 10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

- Экспертиза промышленной безопасности на техническое устройство: инжекционные газовые горелки ИГК-1-35, установленные на водогрейном котле КВС- 1,1-95Г, стационарный № 2 Заключение № ЭПБ-ТУ-1311-2020 16.06.2020 г.;
- Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ИГК1-35 3 шт., установленные на водогрейном котле КВС- 1,1-95Г, стационарный № 4 Заключение № 179-23-ЭПБ-160-1 16.06.2023 г.;
- Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ИГК1-35 3 шт., установленные на водогрейном котле КВС- 1,1-95Г, стационарный № 1 Заключение № 179-23-ЭПБ-160-2 16.06.2023 г.;
- Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ИГК1-35 3 шт., установленные на водогрейном котле КВС- 1,1-95Г, стационарный № 3 Заключение № 179-23-ЭПБ-160-3 16.06.2023 г.;
- Экспертиза промышленной безопасности ГРУ Заключение № 179-23-ЭПБ-149 16.06.2023 г.;
- Экспертиза промышленной безопасности внутренних газопроводов и газового оборудования котельной Заключение № 179-23-ЭПБ-148 16.06.2023 г.

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: выявлены дефекты на котлах № № 1,2,4,6
2. 2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №№ 1,2,3,4,6.
2. 3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
2. 4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефектов обмуровки нет.

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.*

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.*

- установить в котельной новую систему водоподготовки, обеспечивающую подготовку воды для подпитки тепловой сети в связи с тем, что проведение капитального ремонта имеющегося оборудования является нецелесообразным.

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	Материал трубопровода подача	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
1293	1988	сталь	4	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1306	1988	сталь	1,5	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1309	2017	сталь	31	0,032	0,032	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1313	1988	сталь	15	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1320	1988	сталь	37	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1322	1988	сталь	29	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1324	1988	сталь	51	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1326	1988	сталь	12	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1328	1988	сталь	35	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1336	2012	сталь	29	0,069	0,069	Надземная	Пенополиуретан	
1340	1988	сталь	116	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
1347	1988	сталь	13	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1359	1988	сталь	10	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1361	1988	металлопласт	53	0,02	0,02	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1363	1988	сталь	17	0,032	0,032	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1365	1988	сталь	14	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1367	1988	сталь	14	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1368	1988	сталь	14	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1370	1988	сталь	6	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1372	1988	сталь	15	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1375	1988	сталь	20	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1377	1988	сталь	9	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1379	1988	сталь	9	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода подача	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
							ваты марки 75	
1380	1988	сталь	34	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1383	1988	сталь	11	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1387	1988	полипропилен	14,5	0,029	0,029	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1392	1988	сталь	38	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1395	1988	сталь	3	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1396	1988	сталь	22,5	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1398	1988	сталь	39	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1400	1988	сталь	53	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1403	1988	сталь	124	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1409	1988	сталь	94,5	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1410	1988	сталь	29,5	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1414	2012	сталь	2	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
1417	1988	сталь	9	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1418	1988	сталь	11	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1420	1988	сталь	36	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1426	1988	сталь	0,5	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1429	1988	сталь	267	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1430	1988	сталь	11	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1433	1988	сталь	56	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1434	1988	сталь	63	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1437	1988	сталь	14	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1438	1988	сталь	68	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1441	1988	сталь	70	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1442	1988	сталь	43	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода подача	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
							ваты марки 75	
1444	1988	сталь	47	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1447	1988	сталь	22,5	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1456	1988	сталь	175,5	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1461	1988	сталь	25	0,048	0,048	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1467	1988	сталь	10	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1468	2018	сталь	38	0,032	0,032	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1470	1988	сталь	1	0,032	0,032	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2358	1988	сталь	17,5	0,01	0,01	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2359	1988	сталь	12	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2371	1988	сталь	0,1	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2378	1988	сталь	0,1	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
2380	2018	сталь	38	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2405	1988	сталь	2	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2785	1988	сталь	154	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2791	2000	сталь	15	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2811	1988	сталь	4,5	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2817	1988	сталь	5	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2820	1988	сталь	1	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2840	2012	сталь	8	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	ОЦИНК.
2846	1988	сталь	3	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2879	1988	сталь	298	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2899	1988	сталь	5	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2928	1988	сталь	58	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
2934	1988	сталь	10,5	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2984	1988	сталь	8	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3011	1988	сталь	26	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3013	1988	сталь	9	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3040	1988	сталь	141	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3042	1988	сталь	2	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3044	2000	сталь	235	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3046	1988	сталь	21	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3048	1988	сталь	4	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3052	1988	сталь	3	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3055	1988	сталь	1,5	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3063	1988	сталь	80	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
							ваты марки 75	
3075	1988	сталь	2	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3077	1988	сталь	30	0,082	0,082	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3079	1988	сталь	50,5	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3093	1988	сталь	16	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3096	2012	сталь	27	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	
3840	2018	сталь	4	0,04	0,04	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
3842	2018	сталь	14	0,04	0,04	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3844	1988	сталь	2	0,04	0,04	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3886	1988	сталь	19	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
3888	1988	сталь	13	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3890	1988	сталь	12	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
3892	1988	сталь	7	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной	

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Дополнительная информация
							ваты марки 75	
4238	2000	сталь	316	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4909	1988	сталь	4	0,069	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4911	1988	сталь	2	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4913	1988	сталь	2	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5176	1988	сталь	12	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5262	1988	сталь	0,5	0,01	0,01	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

1. 3. Давление теплоносителя:

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

1. 4. Температура теплоносителя, горячей воды:

- ЦО – 95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха;
- ГВС – 65/30 °С.

1. 5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей: 71 %
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):
- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей;
- капитальный ремонт:

2024 г.:

- Замена уч-ка сети ЦО от котельной № 12 от врезки до ж.д. № 2 по ул. Первомайская. Труба: ППУ-ПЭ 32/1255 мм - 72 м; ППУ-ПЭ 40/125 мм - 42 м; ВГП 40 мм - 20 м. Протяжённость участка - 67 м. – 148,66 тыс. руб.;

- Замена уч-ка сети ЦО от котельной № 12 от врезки на ж/д № 16 по ул. Первомайская до компенсатора ж/д № 4 по ул. Октябрьская. Труба ст. 76 мм - 176 м. Протяжённость участка - 88 м. – 94,58 тыс. руб.

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 ЦО	°С	95	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети ЦО	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети ГВС	°С	65	
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети ГВС	°С	30	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети ЦО	кгс/см <sup>2</sup>	4,4	
Давление воды в обратном трубопроводе ЦО	кгс/см <sup>2</sup>	2	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети ГВС	кгс/см <sup>2</sup>	2,5	
Давление воды в обратном трубопроводе ГВС	кгс/см <sup>2</sup>	2	
Процент износа трубопроводов	%	71,47	
Количество отказов тепловых сетей в год		6	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	4/3,6	
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:

1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования не проводились
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.