

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЁТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Блок– модульная котельная № 11 г. Малая Вишера Новгородской области
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

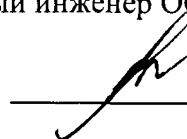


(начальник района теплоснабжения)

/А. П. Левчук/

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);
- четырехтрубная;
- температурный график – 95/70 °С – ЦО; 65/30 °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 (котельная № 11); Российская Федерация, Новгородская область, Маловишерский муниципальный район, городское поселение Маловишерское, город Малая Вишера, улица Лесная, здание 20а; кад. № 53:08:0010231:178; 19037;
- 2) Теплотрасса от котельной №11; Новгородская область, р-н Маловишерский, Маловишерское городское поселение, г. Малая Вишера, ул. Лесная; кад. № 53:08:0000000:3312; инв. №№ 5723, 5734.

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. Общие:

1. 1. Адрес расположения котельной: ул. Лесная, 20а, г. Малая Вишера Новгородской области
 1. 2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10. 2025 г.):
 – год ввода котельной в эксплуатацию – 2006.

порядковый № котла	№ 1	№ 2	№ 3
марка котла	КВ-ГМ-3,15-110	КВС -3 МПЦ-М	УТ 1350 V 1410
вид топлива	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	2,71	2,60	1,16
год установки	2022	2006	2020
техническое состояние котла	Котёл в рабочем состоянии	Котёл в рабочем состоянии	Котёл в рабочем состоянии
КПД	91,56	83,88	87,93
% износа	15	95	18

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Оборудование ХВП
		ТР80– 520/2	К 45/30	CNP CDL4-5F1SWPC	ТР 80-250/2 А-F-BAQE; ТР 80-250/2;
Количество, шт.	3	2	1	2/2	1/1
износ	80/60/50	80/60	40	30/15	5/5

1. 3. Установленная мощность котельной: 6,47 Гкал/час; Располагаемая мощность: 5,89 Гкал/час.
 1. 4. Подключенная нагрузка: 4,13 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:

2022 г.: замена котла № 1 КВС -3 МПЦ-М на КВ-ГМ-3,15-110;

2023 г.: замена теплообменника № 1 FP 40-107-1-ЕН;

2024 г.: замена теплообменника № 2 FP 40-107-1-ЕН.

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 № 11, г. М. Вишера, ул. Лесная, д. 20а	
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	30,29	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	к г. у. т. /Гкал	191,34	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	9 916,10	
население :	Гкал	8 862,41	
– на отопление	Гкал	8 300,14	
– горячее водоснабжение	Гкал	562,27	
бюджетные организации:	Гкал	832,72	
– на отопление	Гкал	695,16	
– горячее водоснабжение	Гкал	137,56	
прочие :	Гкал	220,97	
– на отопление	Гкал	195,60	
– горячее водоснабжение	Гкал	25,37	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1. 10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

- Экспертиза промышленной безопасности внутренних газопроводов и газового оборудования котельной Заключение № 179-23-ЭПБ-147 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: наличествуют
 - наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: наличествуют;
 - наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной:
- автоматика, отвечающая за регулировку рабочих параметров, находится в ограничено рабочем 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: выявлены дефекты на котле № 2;
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: 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.*

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:

- произвести замену котла № 2 в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного 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	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)
769	2024	42,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
772	1996	9,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
774	1985	48,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
775	1990	61,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
778	1985	26,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Пенополиуретан
779	1985	17,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Пенополиуретан
782	1997	15,00	0,04	0,04	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
783	1985	25,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
786	1993	1,50	0,02	0,02	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
787	1985	40,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
790	1967	21,00	0,15	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
791	1985	48,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
794	2013	60,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
795	1990	3,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
797	1990	5,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
800	2017	22,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Пенополиуретан
802	1990	3,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
857	1967	4,00	0,20	0,20	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
860	2009	19,50	0,15	0,15	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
861	2025	48,00	0,15	0,15	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

863	2025	13,50	0,15	0,15	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
868	2011	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
870	2011	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
873	2015	1,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
875	2025	19,00	0,15	0,15	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
878	1969	60,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
879	1971	14,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
882	1969	9,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
884	1967	33,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
885	1967	1,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
913	2016	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Пенополиуретан
916	2016	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Пенополиуретан
936	1980	30,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
939	1980	22,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
944	1975	26,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
947	2011	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
949	2009	16,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
955	1967	14,50	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
960	1967	70,50	0,15	0,15	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
961	1967	8,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
963	1988	20,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
965	1967	39,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
967	1974	26,50	0,15	0,15	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

969	2022	9,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Пенополиуретан
971	1977	32,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
974	1996	38,60	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
975	1977	19,00	0,20	0,20	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
977	1984	73,50	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
979	2025	25,00	0,15	0,15	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
981	1987	28,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
984	1977	25,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
988	1985	15,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
992	2003	36,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
997	1967	69,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1000	1967	19,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1002	2018	2,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1003	2025	70,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1007	1967	45,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1013	2017	30,00	0,21	0,21	Подземная бесканальная	сталь	
1980	2017	19,00	0,08	0,07	Надземная	нж сталь	Пенополиуретан
1981	2018	17,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь	Пенополиуретан
1984	1999	15,00	0,02	0,02	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1989	2025	4,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1992	2025	18,50	0,07	0,05	Надземная	нж сталь б/у	Пенополиуретан
1993	2013	78,00	0,05	0,03	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1995	2025	13,50	0,07	0,05	Надземная	нж сталь б/у	Пенополиуретан
1997	2025	48,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь б/у	Пенополиуретан

1999	2025	25,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь б/у	Пенополиуретан
2002	2024	47,00	0,04	0,03	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2004	2024	23,00	0,04	0,03	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2006	2024	23,40	0,04	0,03	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2008	2024	37,00	0,04	0,03	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2027	2021	59,00	0,08	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2197	2020	3,00	0,08	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2200	2013	60,00	0,10	0,08	Надземная	сталь	Пенополиуретан
2201	2018	3,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2204	2018	3,00	0,05	0,05	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2205	2020	50,00	0,08	0,05	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2208	2013	22,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Пенополиуретан
2221	2019	23,00	0,13	0,07	Надземная	нж сталь б/у	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2245	1967	0,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2246	2020	3,40	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
2250	2020	45,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	Пенополиуретан
2253	2020	6,50	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
2255	2020	6,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
2256	1977	39,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2260	1967	33,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
2263	1967	4,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3641	1995	18,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3644	1977	79,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

4151	2018	9,00	0,21	0,21	Подвальная	сталь	
4153	2019	9,00	0,13	0,10	Подвальная	нж сталь	
4155	1985	15,50	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4159	2024	22,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4171	2018	9,00	0,10	0,07	Подземная канальная	нж сталь	Пенополиуретан
4254	2021	7,50	0,07	0,04	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4257	2003	19,00	0,02	0,02	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4262	2019	25,50	0,10	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4267	2017	15,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4271	1985	29,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4276	1985	15,50	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4282	2018	7,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4284	2011	30,00	0,07	0,05	Подземная бесканальная	полипропилен	
4287	2025	27,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь б/у	Пенополиуретан
4289	2025	29,00	0,21	0,21	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4291	2011	9,00	0,07	0,05	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4295	1961	49,50	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4297	2011	49,50	0,07	0,05	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4302	2006	5,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4376	1988	9,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4378	1992	9,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4380	2019	5,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4382	1967	1,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4384	1967	19,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

4390	1967	5,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4394	2019	19,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4396	2015	3,00	0,07	0,07	Подземная бесканальная	полиэтилен	Пенополиуретан
4398	2015	10,50	0,07	0,07	Подземная бесканальная	полиэтилен	Пенополиуретан
4402	2019	11,50	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4410	2019	4,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4432	1967	8,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4434	1967	7,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4447	1968	7,00	0,13	0,13	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4473	2020	38,00	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	Пенополиуретан
4479	2020	1,50	0,07	0,07	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4481	2007	1,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4483	2020	22,00	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4487	2020	2,00	0,05	0,04	Подземная канальная	полипропилен	
4489	1978	1,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4491	2020	1,50	0,05	0,04	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4506	2011	7,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	
4508	1961	9,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4516	2015	19,00	0,20	0,20	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4518	2016	16,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4519	2011	11,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	
4523	1997	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4525	2011	27,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

4527	2011	1,50	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4531	1967	10,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	
4563	2009	8,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	
4567	2009	1,50	0,15	0,15	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4577	1974	2,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4581	1974	12,00	0,15	0,15	Подземная бесканальная	сталь	
4592	2016	18,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4594	2016	10,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4596	2016	40,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	Пенополиуретан
4598	1971	5,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4602	1971	8,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	
4610	1975	18,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4614	1975	8,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4618	1975	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4624	1975	11,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4628	1987	9,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4632	1967	80,00	0,07	0,07	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4636	1984	2,25	0,08	0,08	Надземная	сталь б/у	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4641	1993	21,00	0,02	0,02	Подземная бесканальная	полипропилен	
4643	2016	1,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4645	2024	13,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

4647	1995	1,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4649	1995	1,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4661	2017	12,00	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	Пенополиуретан
4665	2022	12,00	0,08	0,07	Подземная бесканальная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4671	2022	54,00	0,08	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4673	1991	59,00	0,05	0,04	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4685	2011	5,00	0,07	0,05	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4693	2013	5,00	0,05	0,04	Надземная	полипропилен	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4695	2013	8,00	0,05	0,04	Подземная бесканальная	полипропилен	
4711	2019	11,00	0,13	0,10	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4714	2024	2,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4717	2024	11,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4725	2018	9,00	0,21	0,21	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4744	2021	24,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4746	2020	78,50	0,05	0,04	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4750	2013	23,50	0,13	0,13	Надземная	сталь	Пенополиуретан
4752	2020	6,00	0,13	0,13	Подземная канальная	сталь	Пенополиуретан
4787	2019	19,00	0,13	0,10	Надземная	нж сталь б/у	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
4792	2018	15,50	0,07	0,05	Подземная канальная	нж сталь	Пенополиуретан
4796	1977	17,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	
4840	1996	12,50	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	
4930	1990	47,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

5067	2015	5,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	Пенополиуретан
5178	2021	50,00	0,07	0,04	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5211	2019	4,00	0,13	0,10	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5222	2019	16,00	0,10	0,07	Надземная	нж сталь б/у	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5226	2020	47,00	0,10	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5228	2020	38,00	0,10	0,07	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5249	2019	7,00	0,07	0,05	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5372	2020	13,50	0,05	0,04	Подземная канальная	полипропилен	
5445	2020	3,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5447	1977	23,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5449	2020	6,50	0,09	0,09	Надземная	полиэтилен	Пенополиуретан
5451	2020	3,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5454	2020	1,50	0,05	0,04	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5458	2020	18,00	0,05	0,04	Подземная канальная	полипропилен	Плиты стекло-ватные полужесткие марки 75
5629	2021	16,50	0,13	0,10	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5631	2006	9,50	0,21	0,21	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5637	2021	1,00	0,13	0,10	Надземная	нж сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5774	1984	11,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5776	1984	1,00	0,08	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
6079	2023	29,00	0,06	0,05	Подземная бесканальная	полиэтилен	Пенополиуретан
6225	1992	57,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1. 3. Давление теплоносителя:

- ЦО – на выходе из котельной – 3,5 кгс/см², на входе в котельную – 3, кгс/см².

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: 62 %
- 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 участка ТС ГВС от врезки до ж/д № 22 по ул. Лесная. Труба ст. нерж.: д. 32 мм - 60 м; д. 42 мм -60 м. Протяжённость участка - 60 м. - 196,50 тыс. руб.;
- Замена участка ТС ГВС от врезки до ж/д № 24 по ул. Лесная. Труба ст. нерж.: д. 32 мм - 24м; д. 42 мм -24 м. Протяжённость участка - 24 м. - 103,85 тыс. руб.;
- Замена участка ТС ГВС от врезки до ж/д № 26 по ул. Лесная. Труба ст. нерж.: д. 32 мм - 24м; д. 42 мм -24 м. Протяжённость участка - 24 м. - 99,68 тыс. руб.;
- Замена участка ТС ГВС от врезки до ж/д № 28 по ул. Лесная. Труба ст. нерж.: д. 32 мм - 48м; д. 42 мм -48 м. Протяжённость участка - 48 м. - 150,02 тыс. руб.;
- Замена уч-ка сети ЦО от перехода под дорогой у здания № 326 по ул. Лесная до врезки на жд № 146 по ул. Лесная. Труба: ППУ-ОЦ 219/315 мм - 24 м; ППУ-ПЭ 219/315 мм - 48 м. Протяжённость участка - 36 м. - 503,07 тыс. руб.;

2025 г.:

- замена участка тепловой сети вдоль ж.д. № 33 по ул. Лесная Ду70 мм протяжённостью 80 м. т.с. (328,590 тыс.руб);
- замена участка тепловой сети от ж/д № 30 по ул. Лесная до перехода под дорогой у ж/д № 26 по ул. Лесная Ду50-70 мм протяжённостью 132 м. т.с. (552,126 тыс.руб);
- замена участка тепловой сети от ж/д № 30 по ул. Лесная до перехода под дорогой у ж/д № 26 по ул. Лесная Ду150-200 мм протяжённостью 129 м. т.с. (1266,478 тыс.руб).

1. 6 Показатели котельной за 2024 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
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 ²	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе ЦО	кгс/см ²	3,3	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети ГВС	кгс/см ²	5,0	

Давление воды в обратном трубопроводе ГВС	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов ЦО	%	62	
Процент износа трубопроводов ГВС	%	23,11	
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 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.