

ООО «ТК Новгородская»

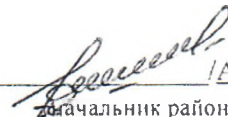
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Блок– модульная котельная № 11 г. Малая Вишера Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/А. А. Филишов/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/М. В. Белова/

«08» апреля 2020 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 – 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 и тепло-трассы эксплуатируются ООО «ТК Новгородская» на праве аренды.

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Блок– модульная котельная № 11, кад. № 53:08:0010231:178, инв. № 00019037, адрес: Новгородская область, Маловишерский район, г. Малая Вишера, ул. Лесная, д. 20а;
Здание котельной, кад. № 53:08:0010231:113, инв. № 00005639, адрес: Новгородская область, Маловишерский район, г. Малая Вишера, ул. Лесная, д. 20б
- 2) Тепловые сети БМК № 11 г. Малая Вишера 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 тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 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 визуального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения было установлено следующее:

Сведения о котельной

1. Общее:

1. 1. Адрес расположения котельной: кад. № 53:08:0010231:178, инв. № 00019037, адрес: Новгородская область, Маловишерский район, г. Малая Вишера, ул. Лесная, д. 20а;

1. 2. Характеристика источника теплоснабжения (на 08. 04. 2020 г.):

– год ввода котельной в эксплуатацию – 2006.

порядковый № котла	№ 1	№ 2	
марка котла	КВГ – 3 МПЦ– М	КВГ – 3 МПЦ– М	
вид топлива	газ	газ	
мощность, Гкал/ч	2,6	2,6	
год установки	2006	2006	
техническое состояние котла	Котёл в рабочем состоянии	Котёл в рабочем состоянии	
КПД	80,1	82,55	
% износа	80	80	

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Оборудование ХВП
		ТР80– 520/2	К 45/30	CR 5– 7А	ТР 80– 250/
Количество, шт.	2	1	1	2	1
износ	80	80	70	30	95
Марка	ТР80– 520/2	К 45/30		ТР 80– 250/2 А– F– BAQE	установка умягчения воды SF– 1465А– 900S
Количество, шт.	1	1		2	1
износ	20	30		30	95
Марка				UPS 25– 40	
Количество, шт.				1*2	
износ				5	
Марка				UPS D32– 120F	
Количество, шт.				1*2	
износ				5	

1. 3. Установленная мощность котельной: **5,46** Гкал/час; Располагаемая мощность: **4,72** Гкал/час.

1. 4. Подключенная нагрузка: **4,76** Гкал/час.

1. 5. Соответствие мощности существующей нагрузке: **не 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 проводился;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного оборудования):
 - ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту и техническому обслуживанию оборудования;
 - капитальный ремонт:
 - **2018 год – капитальный ремонт не проводился;**
 - **2019 год – переобвязка сетевых насосов ЦО – 102,78 тыс. руб;**
– **переобвязка теплообменников ЦО – 79,86 тыс. руб.**

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 2019 г.

		котельная № 11, г. М. Вишера, ул. Лесная, д. 20а	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	97,22	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт. ч/Гкал	30,67	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	к г. у. т. /Гкал	146,83	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	11102,35	
население :	Гкал	9933,15	
– на отопление	Гкал	9337,74	
– горячее водоснабжение	Гкал	595,41	
бюджетные организации:	Гкал	927,24	
– на отопление	Гкал	783,11	
– горячее водоснабжение	Гкал	144,13	
прочие :	Гкал	241,96	
– на отопление	Гкал	216,09	
– горячее водоснабжение	Гкал	25,87	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1. 10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

- Экспертиза промышленной безопасности техническое устройство "Газорегуляторная установка котельной № 11", 30 июля 2018 г. Заключение № 81204380/327– 2018.

1. 11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2017– 2020 годы:

01. 07. 2017 г. – 30. 06. 2018 г. – 2951,28 руб. за 1 Гкал

01. 07. 2018 г. – 30. 06. 2019 г. – 3013,12 руб. за 1 Гкал

01. 07. 2019 г. – 30. 06. 2020 г. – 3083,47 руб. за 1 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 на дату обследования:

2. 1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: выявлены дефекты на котлах № № 1 и 2;
2. 2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов № 1, 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.

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:

- произвести замену котлов № № 1, 2 на жаротрубные котлы требуемой производительности;
- произвести замену системы ХВП,

в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным.

Установить котел для обеспечения потребителей ГВС.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1. 1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:08:0000000:3312, инв. №№ 00005723, 00005734

1. 2. Характеристика тепловых сетей (на 08.04.2020 г.):

Но-мер участ-ка	Год про-кладка трубопро-вода	Материал трубопро-вода пода-ча	Внутрен-ний диа-метр по-дающего трубо-провода, м	Внутрен-ний диа-метр об-ратного трубопро-вода, м	Вид про-кладки тепловой сети	Теплоизоляци-онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни-тельная ин-формация
768	2006	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
769	1978	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
774	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
778	1985	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуретан	оцинк.
779	1985	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуретан	оцинк.
783	1985	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	оцинк.
786	1993	полипро-пилен	0,0232	0,0232	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
787	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
790	1967	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
791	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
794	2013	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	
795	1990	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
797	1990	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
802	1990	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
857	1967	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
860	2009	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
861	1961	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
863	1961	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
868	2011	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
870	2011	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
873	2015	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубо- провода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
						минеральной ва- ты марки 75	
875	1967	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
878	1969	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
879	1971	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
882	1969	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
884	1967	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
885	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
913	2016	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
916	2016	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
936	1980	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
939	1980	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
944	1975	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
947	2011	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
949	2009	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
955	1967	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
960	1967	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
961	1967	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
965	1967	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
967	1974	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
969	1974	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная ка- нальная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
971	1977	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
974	1996	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубо- провода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
975	1977	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
977	1984	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
979	1961	сталь	0,2	0,2	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
981	1987	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
984	1977	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
988	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
992	2003	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
997	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1000	1967	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1002	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1003	1978	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1007	1967	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1013	2017	сталь	0,207	0,207	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
1980	2017	нж сталь	0,0829	0,0701	Надземная	Пенополиуретан	
1981	2018	нж сталь	0,0701	0,051	Надземная	Пенополиуретан	
1985	2006	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1989	1992	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1992	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1993	2013	полипро- пилен	0,0458	0,029	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1995	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1997	2011	полипро- пилен	0,09	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
1999	2011	полипро- пилен	0,09	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубопро- вода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
						ты марки 75	
2002	2011	сталь	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2004	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2006	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2008	2011	сталь	0,032	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2027	1985	сталь б/у	0,125	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2197	1985	сталь	0,125	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2200	2013	сталь	0,1	0,082	Надземная	Пенополиуретан	
2201	2018	нж сталь	0,069	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2204	2018	нж сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2205	2013	сталь	0,082	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2208	2013	сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
2221	2019	нж сталь б/у	0,125	0,0701	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2245	1967	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2246	2007	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2250	2007	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная ка- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2253	2007	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная ка- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2255	1968	сталь	0,082	0,082	Подзем- ная ка- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2256	1977	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2260	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
2263	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3641	1995	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
3644	1977	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубо- провода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
						минеральной ва- ты марки 75	
4155	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4159	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4171	2018	нж сталь	0,1	0,0701	Подзем- ная ка- нальная	Пенополиуретан	
4254	1967	сталь	0,07	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4257	2003	полипро- пилен	0,018	0,018	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4262	2019	нж сталь	0,102	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4267	2017	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	оцинк.
4271	1985	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	оцинк.
4276	1985	сталь	0,1	0,1	Подзем- ная ка- нальная	Пенополиуретан	
4282	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4284	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	в гильзе
4287	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4289	1996	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4291	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4295	1961	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4297	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4302	2006	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4378	1992	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4380	2019	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	
4382	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4384	1967	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва- ты марки 75	
4390	1967	сталь	0,125	0,125	Подзем- ная ка-	Пенополиуретан	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубопро- вода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
					нальная		
4394	2019	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4396	2015	полиэтилен	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	в гильзе
4398	2015	полиэтилен	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	
4402	2019	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	
4410	2019	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4432	1967	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4434	1967	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4447	1968	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4470	2007	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4473	2007	сталь	0,082	0,082	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4479	1978	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4481	2007	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4483	2007	сталь	0,082	0,082	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4487	2019	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4489	1978	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4491	1978	сталь	0,07	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4506	2011	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4508	1961	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4516	2015	сталь	0,2	0,2	Надземная	Пенополиуретан	
4519	2011	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4523	1997	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубо- провода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
						ты марки 75	
4525	2011	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4527	2011	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4531	1967	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4539	2011	сталь	0,025	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4543	2011	полипро- пилен	0,025	0,025	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4547	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4549	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4555	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4559	2011	полипро- пилен	0,018	0,018	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4563	2009	сталь	0,15	0,15	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4565	2011	сталь	0,032	0,025	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4567	2009	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4569	2011	сталь	0,032	0,025	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4577	1974	сталь	0,15	0,15	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4581	1974	сталь	0,15	0,15	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4592	2016	сталь	0,082	0,082	Надземная	Пенополиуретан	
4594	2016	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная ка- нальная	Пенополиуретан	
4596	2016	сталь	0,05	0,05	Подзем- ная беска- нальная	Пенополиуретан	
4598	1971	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4602	1971	сталь	0,1	0,1	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4610	1975	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-	

Но- мер участ ка	Год про- кладка трубопро- вода	Материал трубопро- вода пода- ча	Внутрен- ний диа- метр по- дающего трубопро- вода, м	Внутрен- ний диа- метр об- ратного трубопро- вода, м	Вид про- кладки тепловой сети	Теплоизоляци- онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни- тельная ин- формация
						ты марки 75	
4614	1975	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4618	1975	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4624	1975	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4628	1987	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4632	1967	сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4636	1984	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4643	2016	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4645	2017	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4649	1995	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4661	1985	сталь	0,125	0,125	Подзем- ная беска- нальная	Пенополиуретан	в гильзе
4663	1985	сталь	0,125	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4665	2015	сталь	0,1	0,1	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4673	1991	сталь	0,05	0,038	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4685	2011	полипро- пилен	0,0654	0,0544	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4693	2013	полипро- пилен	0,05	0,032	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4695	2013	полипро- пилен	0,05	0,032	Подзем- ная беска- нальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	в гильзе
4711	1985	нж сталь	0,125	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4714	1967	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4717	1985	сталь	0,207	0,207	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
4725	2018	сталь	0,207	0,207	Подзем- ная ка- нальная	Пенополиуретан	

Но-мер участ-ка	Год про-кладка трубопро-вода	Материал трубопро-вода пода-ча	Внутрен-ний диа-метр по-дающего трубо-провода, м	Внутрен-ний диа-метр об-ратного трубопро-вода, м	Вид про-кладки тепловой сети	Теплоизоляци-онный материал под.тр-да (1-39)	Дополни-тельная ин-формация
4744	2013	сталь	0,07	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
4746	2013	сталь	0,07	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4748	2013	сталь	0,07	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4750	2013	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуретан	
4752	1968	сталь	0,125	0,125	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4787	2019	нж сталь б/у	0,125	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4789	2019	нж сталь	0,069	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4792	2018	нж сталь	0,071	0,051	Подзем-ная кан-альная	Пенополиуретан	
4796	1967	сталь	0,05	0,05	Подзем-ная кан-альная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
4930	1990	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
5067	2015	сталь	0,082	0,082	Надземная	Пенополиуретан	
5178	1967	сталь	0,082	0,07	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
5211	2019	нж сталь	0,082	0,082	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
5222	2019	нж сталь б/у	0,102	0,0701	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
5226	1985	сталь	0,1	0,07	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	
5249	2019	сталь	0,082	0,07	Надземная	Маты и плиты из минеральной ва-ты марки 75	

1. 3. Давление теплоносителя:

- ЦО – на выходе из котельной – **5 кгс/см²**, на входе в котельную – **3,3 кгс/см²**.
- ГВС – на выходе из котельной – **6 кгс/см²**, на входе в котельную – **3,0 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:
- ЦО – **80 %**;

- ГВС – **44,1 %**.
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):
- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей;
- капитальный ремонт:
 - **2018 год:** – Замена участка ГВС от врезки до ж/д № 12 по ул. Лесная – протяжённость участка 13 м – 74,69 тыс. руб;
 - Замена участка ТС ЦО от врезки до ж/д №12 по ул. Лесная – протяжённость участка 13 м – 85,80 тыс. руб;
 - Замена участка ТС ЦО под дорогой у магазина "Дикси" по ул. Лесная – протяжённость участка 10 м – 258,53 тыс. руб;
 - Замена участка ГВС под дорогой у магазина "Дикси" по ул. Лесная – протяжённость участка 13 м – 186,41 тыс. руб;
 - Замена теплотрассы ТС ЦО в котельной № 11 – протяжённость участка 12 м – 78,84 тыс. руб;
- **2019 год:** – Замена участка ЦО под дорогами до ж/д 34 по ул. Лесная – протяжённость участка 26 м – 225,59 тыс. руб;
- Замена теплотрассы ТС ГВС от здания БМК №11 до м– на "Дикси" по ул. Лесная. Протяжённость участка 86 м. 622,43
- Замена участка ТС ЦО под дорогой у ж/д 20 по ул. Лесная – протяжённость участка 6 м. Замена участка ТС ГВС под дорогой у ж/д 20 по ул. Лесная – протяжённость участка 10 м. – 121,82 тыс. руб;
- Замена теплотрассы ТС ГВС от здания БМК №11 до м– на "Дикси" по ул. Лесная – протяжённость участка 86 м – 622,43 тыс. руб.

1. 6 Показатели котельной за 2019 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	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов ЦО	%	80	
Процент износа трубопроводов ГВС	%	44,1	
Количество отказов тепловых сетей в год		ЦО – 1 ГВС - 2	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	5/7,6	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	4/7	Установленная мощность используемых котлов

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту 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.