

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №4 Валдайский р-он п.Корошко Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/ Балабанов А.Н. /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

/ М.В. Белова /

«28» 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.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

1) Котельная №4, кад. № 53:03:0640002:101, инв. № 00001464, адрес: Новгородская область, Валдайский район, п. Короцко, ул. Озерная, д. 65

2) Тепловые сети котельной №4 Валдайский р-он п.Короцко 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. № 53:03:0640002:101, инв. № 00001464, адрес: Новгородская область, Валдайский район, п. Короцко, ул. Озерная, д. 65

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 28.04.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1966.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5	№6
марка котла	КСВ	КП-1,2	ТВГ-1,5	КВР-0,8	ТВГ-1,5	
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,86	0,5	1,5	0,5	1,6	
год установки	2006	2008	1978	2013	1980	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в нерабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	
КПД	98	0	80	50	70	
% износа	80	100	99	80	70	

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Д-200-36-а	К65-50-160 К 20/30 Подп. К 20/30	К50-25-125	К-50-25-125	
Количество, шт.	2	2	2	2	
износ	50	60, 90	80	80	

1.3. Установленная мощность котельной: **4,96** Гкал/час, Располагаемая мощность: **3,91** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **2,32** 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 проводился;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного оборудования): В 2019г выполнен капитальный ремонт здания котельной.

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризированы. Контроль за выбросом вредных и загрязняющих веществ котельной производится согласно-плану-графика проведения замеров, разработанного в рамках отчета по инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников. 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 2019г.

		<u>Котельная №4 Валдайский р-н п.Короцко</u>	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	79,6	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	28,36	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	260,04	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	3859,18	
население :	Гкал	1454,9	
- на отопление	Гкал	1343,45	
- горячее водоснабжение	Гкал	111,45	
бюджетные организации:	Гкал	2388,03	
- на отопление	Гкал	1783,58	
- горячее водоснабжение	Гкал	604,45	
прочие :	Гкал	16,26	
- на отопление	Гкал	16,26	
- горячее водоснабжение	Гкал	-	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Здание котельной в 2017г., ГРУ и горелки – в 2018г.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2017-2020 годы:

01.07.2017г.-30.06.2018г. – 2951,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2018г.-30.06.2019г. – 3013,12 руб. за 1 Гкал

01.07.2019г.-30.06.2020г. – 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: **имеется**;

- 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 №№2 и 3

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №2 и 3.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 2, 3.

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 техническое перевооружение системы ГВС источника теплоснабжения требуемой тепловой нагрузки с заменой котлового оборудования на водотрубные котлы, работающие на природном газе с разделением котлового и контура ГВС с использованием пластинчатых теплообменников. Предлагается для системы горячего водоснабжения использовать пластинчатые теплообменники и трубопроводы, выполненные из коррозионностойких материалов. Процесс

приготовления ГВС реализовать в автоматическом режиме без постоянно присутствия персонала, с соответствующими требованиями для таких источников теплоснабжения. На основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

Требуется замена котла №3 в связи с тем, что проведение капитального ремонта не целесообразно.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:03:0000000:10887, инв. № 00001523

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 20.04.2020г.):

Номер участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)
4269	0,015	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4206	0,015	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4241	0,015	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4634	0,015	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4228	0,02	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4263	0,02	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4235	0,02	0,02	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1249	0,025	0,025	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1236	0,025	0,025	Надземная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4226	0,025	0,02	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4230	0,025	0,02	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4231	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1031	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1035	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1039	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1190	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1047	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4236	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1052	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4243	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4244	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4245	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4246	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4249	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4251	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4253	0,025	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4255	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1134	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4259	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1131	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1091	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1094	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1096	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1099	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1101	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1129	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4257	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1252	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1013	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1258	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4165	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4170	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4636	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4209	0,025	0,015	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4213	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1008	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4271	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1071	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1017	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4185	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1027	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1243	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4202	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1065	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1138	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4239	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1184	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1002	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1222	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4208	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1056	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1125	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1208	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4204	0,035	0,035	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1061	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4268	0,04	0,04	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4217	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4221	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4264	0,04	0,04	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1241	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4189	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4184	0,05	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1239	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4190	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1234	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1228	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1216	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1023	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1024	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1202	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1025	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1043	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4198	0,05	0,04	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4199	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1050	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1059	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1161	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1145	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4261	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1086	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1132	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1022	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1109	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1123	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1122	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1121	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1115	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1263	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4157	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1261	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4161	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4163	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1011	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4168	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1006	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4172	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4181	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1256	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4220	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4187	0,07	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1020	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1021	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1182	0,07	0,07	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1178	0,07	0,07	Надземная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1176	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1174	0,07	0,07	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1167	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1089	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4798	0,076	0,076	Подземная канальная	сталь б/у		Маты минераловатные прошивные марки 100
4159	0,08	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1250	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1963	Пенополиуретан
1255	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4216	0,08	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4212	0,08	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4223	0,08	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1199	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1075	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1076	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1077	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1079	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1083	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1152	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1150	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1085	0,1	0,1	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1088	0,1	0,1	Подвальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1200	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1206	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1212	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1069	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1000	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
999	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1141	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1158	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1143	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1148	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1159	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1164	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1165	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1171	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1172	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1220	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1230	0,15	0,15	Надземная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
1120	0,207	0,207	Подземная канальная	сталь б/у	1963	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,0 кгс/см²**.

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **91%**;

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

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2019г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-27°С
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	%	91	
Количество отказов тепловых сетей в год			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	2018г. – 0 2019г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2018г. – 0 2019г. - 0	

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, необходим капитальный ремонт.

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 используя коррозионностойкие материалы в ППУ изоляции.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.