

ООО «ТК Новгородская»

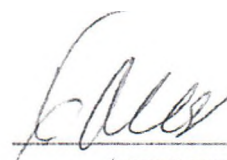
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Котельная №1 г. Валдай Новгородской области**

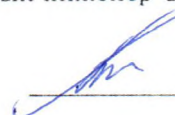
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/ Балабанов А.И. /  
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«18» 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 №1, кад. № 53:03:0103032:99, инв. № 00001461, адрес: Новгородская область г. Валдай, ул. Радищева, д. 5б
- 2) Тепловые сети котельной №1 г. Валдай 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/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 визуального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения было установлено следующее:**

**Сведения о котельной**

**1. Общее:**

1.1. Адрес расположения котельной: кад. № 53:03:0103032:99, инв. № 00001461, адрес: Новгородская область г. Валдай, ул. Радищева, д. 5б

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 18.04.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1966.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4		
марка котла	E1/9	E1/9	ТВГ-2,5	ТВГ-2,5		
вид топлива	газ	газ	газ	газ		
мощность, Гкал/ч	0,499	0,499	2,5	2,5		
год установки	1996г.	1996г.	1997	1997		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии		
КПД	104	104	96	81		
% износа	99	99	75	75		

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Д-315/50 Д200-36а	К 80-65-160	Вк-1/16 К50-32-125	АН 2/16	ВД 3,15
Количество, шт.	2	2	2	2	1
износ	60	60	60	80	

1.3. Установленная мощность котельной: **6,0** Гкал/час, Располагаемая мощность: **5,71** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **3,36** 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;

- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризованы. 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 паспортизованы, 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.

		котельная №1 г.Валдай ул. Радищева, 5б	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	29,3	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	213,78	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>5691,43</b>	
население :	Гкал	2907,71	
- на отопление	Гкал	2452,82	
- горячее водоснабжение	Гкал	454,89	
бюджетные организации:	Гкал	1496,86	
- на отопление	Гкал	1492,27	
- горячее водоснабжение	Гкал	4,59	
прочие :	Гкал	1098,40	
- на отопление	Гкал	899,36	
- горячее водоснабжение	Гкал	199,04	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Здание котельной и ГРУ – 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 №№1 и 2

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 2.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1,2.

2.5 Здание котельной требует капитального ремонта.

***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 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.

**Сведения о тепловых сетях**

**1. Общее:**

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:03:0000000:10912, инв. №№ 00001526, 00001518, 00001527, 00001516, 00001532, 00001533

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

<b>Номер участка ZULU</b>	<b>Внутренний диаметр подающего трубопровода, м</b>	<b>Внутренний диаметр обратного трубопровода, м</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>	<b>Материал трубопровода подача</b>	<b>Год прокладка трубопровода</b>	<b>Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)</b>
288	0,207	0,207	Надземная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
289	0,207	0,207	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
291	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
295	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
298	0,207	0,207	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

299	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
301	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
305	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
307	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь		Пенополиуретан
309	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
313	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
315	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

317	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
322	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь		Пенополиуретан
324	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
327	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь		Пенополиуретан
329	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
332	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь		Пенополиуретан
334	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
337	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь		Пенополиуретан
338	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна



339	0,125	0,125	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
345	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
349	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
355	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
357	0,04	0,04	Подвальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
359	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
362	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

364	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
367	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
369	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
371	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
374	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
379	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
380	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

381	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
383	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
391	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
395	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
399	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
400	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
403	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

408	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
410	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
414	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
424	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
427	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
429	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
431	0,15	0,15	Подвальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

432	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
433	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
435	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
438	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
444	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
449	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
451	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

455	0,125	0,125	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
457	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
459	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
464	0,125	0,125	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
466	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
474	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
476	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

480	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
485	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
487	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
491	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
498	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
500	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
507	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

512	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
518	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
521	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
523	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
527	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
529	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3887	0,04	0,08	Подземная канальная	сталь	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна



3897	0,08	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3899	0,1	0,08	Надземная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3905	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3907	0,14	0,08	Подземная канальная	полипропилен		Пенополиуретан
3914	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3915	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3917	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

3918	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3921	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3923	0,095	0,06	Подземная канальная	полипропилен		Пенополиуретан
3924	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3925	0,06	0,05	Подземная канальная	полипропилен		Пенополиуретан
3929	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3931	0,05	0,05	Надземная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3932	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

3940	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3942	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3943	0,1	0,08	Подвальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
3944	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4152	0,14	0,08	Подземная канальная	полипропилен		Пенополиуретан
4193	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4195	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4277	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4279	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4285	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4289	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4291	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4293	0,1	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4295	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

4300	0,025	0,025	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4302	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4306	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4308	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4383	0,025	0,025	Подземная канальная	полипропилен		Пенополиуретан
4385	0,025	0,025	Надземная	полипропилен		Пенополиуретан
4647	0,1	0,08	Надземная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4726	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь б/у	1966	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
4728	0,025	0,025	Подземная канальная	металлопласт	2008	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,0 кгс/см<sup>2</sup>**.

1.4. Температура теплоносителя:

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

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **77%**;

- 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
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
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 <sup>2</sup>	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	77	
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 не 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.