

ООО «ГК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №3 г.Боровичи Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

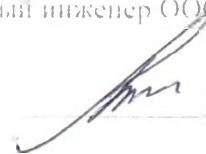


С.В. Кудрявцев

(начальник Боровичского района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ГК Новгородская»



М.В. Белова

«14» мая 2020г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);
- двухтрубная;
- 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 №3, кад. № 53:22:0000000:3058, инв. № 00000468, адрес: Новгородская область, Боровичский район, г. Боровичи, ул. Подбельского, д.6а
- 2) Тепловые сети котельной №3 г. Боровичи 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. № 53:22:0000000:3058, инв. № 00000468, адрес: Новгородская область, Боровичский район, г. Боровичи, ул. Подбельского, д.6а

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 14.05.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1979г.

порядковый № котла	№2	№3	№4	№5	№6	
марка котла	Луга-Лотос КВР-1,5	"Коммунальщик"	Луга-Лотос КВР-1,5	ТВГ-1,5	BOSCH UT-L24	
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	
Мощность(по паспорту), Гкал/ч	1,29	0,391	1,29	1,6	2,623	
год установки	-	1995г.	2003г.	1987г.	2014г.	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	
КПД	78,4	73,7	78,1	77	89,7	
% износа	75	85	85	80	95	

оборудование					
	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционн.	
Марка	6НДВ-6(2шт.) 6НДВ-6 (1шт.) К-200-150-315(1шт)	-	К20/30(1шт) КМ 65-50-160	-	
Количество, шт.	4	-	2	-	
износ	55	-	60	-	

оборудование					
	Дымососы и вентиляторы	Подогреватели	Блок химводоподготовки	Дымовые трубы	
Марка			-	кирпичная	
Количество, шт.			1	1	
износ			45	80	

1.3. Установленная мощность котельной: 7,19 Гкал/час, Располагаемая мощность: 4,50 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 4,50 Гкал/час

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: соответствует

1.6. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п.
- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования проводился;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:
2018 год – капремонт оборудования не проводился;
2019 года – капремонт оборудования не проводился.

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризованы, 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 2019г.

		котельная №3, г.Боровичи, ул.Подбельского, 6а	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	84,08	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	25,17	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	169,82	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	5981,78	
население :	Гкал		
- на отопление	Гкал	1816,02	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал	2000,14	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал	2165,62	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

проведены экспертизы: на здание- 10.05.2017г., на газопроводы и ГРУ -10.05.2018г., на горелки котлов– 26.04.2018г.

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: 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 №№3,4 и 6

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

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 3, 4.

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 №3и №4,№6, а также дымососов и вентиляторов данных котлоагрегатов, в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным. На источнике теплоснабжения отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:22:0000000:16092, инв. №№ 00000818, 00000562, 00000668, 00000744, 00000592, 00000684, 00000613, 00000612, 00000593, 00000604, 00000615, 00000618, 00000838, 00000548, 00000743, 00000837, 00000682, 00000551, 00000590, 00000594, 00000680, 00000694, 00000623, 00000602, 00000595, 00000591, 00000672, 00000656.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 14.05.2020г.):

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
-----------------------------	----------------------------	--	--	----------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Выход-1 котельной №3	Разветвл. в ТК-1 от кот.№3	0,207	0,207	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
Разветвл. в ТК-1 от кот.№3	ТК-1	0,207	0,207	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-1	ТК-36	0,207	0,207	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-36	ТУ ж.д. ул.Подбельского, 4	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-36	ТК-36а	0,15	0,15	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-36а	ТК-37	0,15	0,15	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-37	ТК-38	0,15	0,15	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-38	ТК-39	0,15	0,15	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-39	ТК-40	0,15	0,15	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-40	ТК-41	0,1	0,1	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

ТК-41	ТК-51	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
ТК-40	Ввод ж.д. ул.Дзержинского, 0,35	0,05	0,05	сталь	1985	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.Дзержинского, 0,35	Отв-е ТУ ул.Дзержинского, 0,35	0,05	0,05	сталь	1985	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Разветвл. в ТК-1 от кот.№3	ТК-42	0,207	0,207	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-42	ТК-42а	0,082	0,082	сталь	2001	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-42а	Ввод ж.д. ул.Подбельского, 6	0,082	0,082	сталь	2001	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-42	ТК-43	0,15	0,15	сталь	1970	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-43	ТК-44	0,15	0,15	сталь	1970	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-44	ТК-45	0,15	0,15	сталь	1970	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-45	ТК-46	0,1	0,1	сталь в ППУ из.	2007	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан

TK-46	TK-47	0,082	0,082	сталь	1973	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
TK-47	TK-48	0,082	0,082	сталь	1973	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-48	TK-49	0,05	0,05	сталь	1983	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-2 котельной №3	TK-2	0,207	0,207	сталь	1982	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-2	TK-3	0,207	0,207	сталь	1982	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-3	TK-33	0,05	0,05	сталь	2020(1976)	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-33	TK-34	0,05	0,05	сталь	2020(1976)	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-3	TK-4	0,207	0,207	сталь	2001-02 (1965)	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-4	Ввод ул. 9 Января, 11а	0,082	0,082	сталь	1982	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-4	TK-8	0,207	0,207	сталь	2001-02 (1965)	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

ТК-8	ТК-9	0,207	0,207	сталь	2001-02 (1965)	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
ТК-9	ТУ школа №1 ул. Коммунарная,46	0,082	0,082	сталь	1969	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-9	ТК-10	0,207	0,207	Ст 219Х6/3 15-1-ППУ-ПЭ	2017 (1965)	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-10	ТК-28	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/180-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-28	ТК-29	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/180-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-29	УТ-52	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-52	ТУ-1 ж.д.+маг ул. Коммунарная,41	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-52	ТК-52	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-52	ТУ-2 ж.д.+маг ул.Коммунарная, 41	0,05	0,05	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-29	ТК-29а	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/180-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-29а	Ввод ул.Коммунарная д.40	0,069	0,069	Ст ø76Х3,5/160-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан

TK-29a	TK-30	0,1	0,1	Ст ø 108X4,0/ 180-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземн ая бесканал ьная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
Наимено вание начала участка	Наимено вание конца участка	Внутрен ний диаметр пода ющего трубопро вода, м	Внутрен ний диаметр обратного трубопро вода, м	Материал трубы	Год проклад ки трубопро вода	Вид проклад ки тепловой сети	Тепло изоляцион ный материал под.тр-да	Тепло изоляцион ный материал обр.тр-да
TK-30	TK-31	0,05	0,05	Ст ø 57X3,5/1 25-1- ППУ-ПЭ	2017 (1976)	Подземн ая бесканал ьная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-31	TK-32	0,05	0,05	Ст ø 57X3,5/1 25-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземн ая бесканал ьная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-10	TK-11	0,207	0,207	Ст ø 219X6/3 15-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземн ая бесканал ьная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-11	TK-12	0,207	0,207	Ст ø 219X6/3 15-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-12	TK-55	0,15	0,15	сталь	1970	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-55	TK-55a	0,15	0,15	сталь	1970	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-55a	TK-56	0,125	0,125	сталь	1970	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-12	TK-13	0,207	0,207	Ст ø 219X6/3 15-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-13	TK-14	0,15	0,15	Ст ø159X4, 5/250-1- ППУ-ПЭ	2019 (1969)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-14	TK-15	0,15	0,15	Ст ø159X4, 5/250-1- ППУ-ПЭ	2019 (1969)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан

TK-15	TK-16	0,15	0,15	Ст ø159X4, 5/250-1- ППУ-ПЭ	2019 (1978)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Тепло- изоляционный материал под.тр-да	Тепло- изоляционный материал обр.тр-да
TK-16	Отв-е ТУ маг.ул.9 Января,2 4А	0,125	0,125	сталь	1985	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-16	TK-17	0,15	0,15	Ст ø159X4, 5/250-1- ППУ-ПЭ	2019 (1978)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-17	TK-18	0,15	0,15	Ст ø159X4, 5/250-1- ППУ-ПЭ	2019 (1978)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-18	ТУ ж.д. ул. 9 Января, 16	0,04	0,04	сталь	1996	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-18	TK-19	0,125	0,125	сталь	1975	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-19	Отв-е на ж.д. пер.Репп о 1/9	0,1	0,1	сталь	1975	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
Отв-е на ж.д. пер.Репп о 1/9	TK-20	0,05	0,05	сталь	1975	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-20	TK-21	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015 (1975)	Подземн ая канальна я	Пенополи уретан	Пенополи уретан
TK-21	ТУ ж.д. пер.Репп о 1/9	0,05	0,05	сталь	1975	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
Отв-е на ж.д. пер.Репп о 1/9	Отв-е на ж.д. ул. 9 Января, 7	0,1	0,1	сталь	1975	Подземн ая канальна я	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
Отв-е на ж.д. ул. 9 Января, 7	ТК-22	0,05	0,05	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-22	ТУ ж.д. ул. 9 Января, 7	0,05	0,05	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на ж.д. ул. 9 Января, 7	ТК-23	0,1	0,1	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-23	ТК-24	0,1	0,1	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-24	ТК-25	0,1	0,1	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-25	ТУ ч.ж.д. ул. 9 Января, 1	0,033	0,033	сталь	1996	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-25	Отв-е на ж.д.Наб. Окт.револ.,16	0,1	0,1	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на ж.д.Наб. Окт.револ.,16	Ввод Наб.Окт. револ.,17	0,1	0,1	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на ж.д.Наб. Окт.револ.,16	ТК-26	0,04	0,04	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-26	ТУ ч.ж.д. Наб.Окт. револ.,16	0,04	0,04	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,1 кгс/см², на входе в котельную – 1,8 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 – 71%;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – Замена участка тепловых сетей от ТК-13 до ТК-18 по ул.9 Января.

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 t _{нв} =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,1	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,8	
Процент износа трубопроводов	%	71	
Количество отказов тепловых сетей в год		19	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. – 5,9 2019г. – 11,2	
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	

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.

Исходя из технического состояния требуется произвести замену следующих участков тепловых сетей: 1) Тепловая сеть от котельной до ТК-36 (79м. в 2-тр. исп.);

2) Тепловая сеть от ТК-38 до ТК-40 (51м. в 2-тр. исп.);

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

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.