

ООО «ГК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №2 г. Боровичи Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

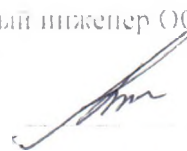


С.В. Кудрявцев

(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);
- четырёхтрубная;
- температурный график системы отопления – 95/70 °С;
- температурный график системы горячего водоснабжения – 60/50 °С.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная №2, кад. № 53:22:0000000:1618, инв. № 00000459, адрес: Новгородская область, Боровичский район, г. Боровичи, ул. Некрасовская, д.1
- 2) Тепловые сети котельной №2 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. № 53:22:0000000:1618, инв. № 00000459, адрес: Новгородская область, Боровичский район, г. Боровичи, ул. Некрасовская, д. 1

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 15.05.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1965г.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5	
марка котла	"Коммунальщик"	"Коммунальщик"	"Энергия-3"	Ква-1,6Гж»Гидроник»	Ква-1,6Гж»Гидротехник»	
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	
Мощность(по паспорту), Гкал/ч	0,57	0,58	0,736	1,38	1,38	
год установки	1998г.	1998г.	1967г.	2007г.	2007г.	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	
КПД	78,0	78,2	80,1	86,3	86,7	
% износа	85	85	90	70	70	

	Сетевые насосы	Насосы котловой контур	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционн.
Марка	Grundfos TP100-370/4(1шт.) К-150-125-250 (1шт.)	КМ-100-80-160а(1шт) К 100-80-160а-С-УХЛ4(1шт)	-	К20/30У2(1шт) К65-50-160(1шт)
Количество, шт.	2	2	-	2
износ	55	45	-	55

оборудование					
	Дымососы и вентиляторы	Подогреватели	Блок химводоподготовки	Дымовые трубы	
Марка	-	МВН 2052-36 (ГВС)(1шт) Разборный пластинчатый(ГВ С) VT20 VL/CDS-16/44(1шт)	-	кирпичная	
Количество, шт.	-	2	1	1	
износ	-	50	65	76	

1.3. Установленная мощность котельной: **5,38** Гкал/час, Располагаемая мощность: **5,12** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **3,68** 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:
2017 год – замена Насоса котлового контура 4К-12 на КМ-100-80-160а.
2018 год – капремонт оборудования не проводился;
2019 года – капремонт оборудования не проводился.

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 2019г.

		котельная №2, г.Боровичи, ул.Некрасовская, 1	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	78,5	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	41,15	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	181,87	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	5117,43	
население :	Гкал	1021,94	
- на отопление	Гкал	822,10	
- горячее водоснабжение	Гкал	199,84	
бюджетные организации:	Гкал	3347,7	
- на отопление	Гкал	2720,48	
- горячее водоснабжение	Гкал	627,22	
прочие :	Гкал	747,79	
- на отопление	Гкал	612,12	
- горячее водоснабжение	Гкал	135,67	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

проведены экспертизы: на здание- 5.05.2017г., на газопроводы и ГРУ -10.05.2018г., на горелки котлов №№1,2,3,6 – 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: автоматизирована;
- 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:

Котельная №2 разветв. отопл.	ТК-1	0,125	0,125	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-1	УТ-1	0,125	0,125	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-1	Ввод пл. 1 Мая д.2	0,125	0,125	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-1 отопл. из кот. №2	ТК-3	0,207	0,207	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-3	ТК-2	0,125	0,125	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-3	ТК-4	0,207	0,207	сталь в ППУ из.	2011	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-4	ТК-6	0,207	0,207	сталь в ППУ из.	2011	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-6	ТК-6а	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-6а	ТК-6б	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-6б	ТК-7	0,082	0,082	сталь	1965	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

TK-7	TK-7a	0,082	0,082	сталь	1981	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-6	TK-8	0,207	0,207	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-8	TK-8a	0,207	0,207	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-8a	TK-9	0,207	0,207	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-9	TK-10	0,15	0,15	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-10	TK-11	0,15	0,15	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-11	TK-11a	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
TK-11a	УТ-12	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
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
УТ-12	Ввод ул.Коммунарная, д.3	0,082	0,082	Ст ø 89X3,5/60-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
Ввод ул.Коммунарная, д.3	Выход ул.Коммунарная д.3	0,069	0,069	сталь	1966	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

Выход ул.Коммунарная д.3	ТК-12а	0,069	0,069	сталь	1966	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-12а	Ввод ул.Коммунарная д.1а	0,05	0,05	сталь	1966	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-12а	ТУ 2кжд ул.Московская д.21	0,04	0,04	сталь	1975	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-12	ТК-13	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-13	ТК-14	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-14	ТК-14а	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-14а	ТК-15	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-15	ТК-16	0,15	0,15	Ст ø 159X4,5/250-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-16	ТК-17	0,125	0,125	Ст ø 133X4,5/225-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
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-17	ТК-18	0,125	0,125	Ст ø 133X4,5/225-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-18	ТУ 2кжд+ адм.пом. ул.Коммунарная д.20	0,05	0,05	Ст ø 57X3,5/125-1-ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан

ТК-18	УТ-19а	0,125	0,125	Ст ø 133Х4,5/ 225-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-19а	ТК-19	0,05	0,05	сталь	1972	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-19	Ввод ул.Коммунарная д.22	0,05	0,05	сталь	1972	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-19а	ТК-20	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/ 180-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-20	ТК-23	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/ 180-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-23	ТУ 2кжд ул.Коммунарная д.24	0,05	0,05	сталь	1979	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-23	ТК-24	0,1	0,1	сталь	1979	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-24	ТУ жд ул.Советская д.32	0,1	0,1	сталь	1979	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 группового	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
ТК-20	ТК-21	0,1	0,1	Ст ø 108Х4,0/ 180-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-21	ТК-22	0,05	0,05	Ст ø 57Х3,5/1 25-1- ППУ-ПЭ	2017	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан

1.2.2. Характеристика сетей горячего водоснабжения (на 15.05.2020г.):

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 ГВС из кот. №2	ТК-3 ГВС	0,1	0,04	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-3 ГВС	Ввод ГВС гар. пл.1Мая д.2	0,027	0,015	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ГВС гар. пл.1Мая д.2	ГВС гар. пл.1Мая д.2	0,022	0,015	сталь	1978	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-3 ГВС	ТК-4 ГВС	0,0614	0,0408	сш. п-н Изопекс-1 6бар d75x6.8	2011	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-4 ГВС	ТК-5 ГВС	0,05	0,033	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-4 ГВС	ТК-6 ГВС	0,0614	0,0408	сш. п-н Изопекс-1 6бар d75x6.8	2011	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
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-6 ГВС	ТК-8 ГВС	0,069	0,04	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
ТК-8 ГВС	ТК-8а ГВС	0,0212	0,0212	полипропилен ГВС 32*5.4 в из	2017	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-8а ГВС	ТК-9 ГВС	0,0212	0,0212	полипропилен ГВС 32*5.4 в изо	2017	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан

TK-9 ГВС	TK-10 ГВС	0,069	0,04	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-10 ГВС	TK-11 ГВС	0,069	0,04	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-11 ГВС	TK-11a ГВС	0,069	0,04	сталь	1978	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-2 ГВС из кот. №2	TK-1 ГВС	0,125	0,125	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-1 ГВС	УТ-1	0,1	0,05	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-1	Ввод пищеблока пл. I мая д.2	0,05	0,05	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-1 ГВС	TK-24 ГВС	0,125	0,082	сталь	1978	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-24 ГВС	TK-24a ГВС	0,1	0,082	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
TK-24a ГВС	ГВС кот. №7 ООО "ТК новгородская" ул. Некрасовская, 1a	0,05	0,05	сталь	1972	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

TK-24a ГВС	TK-35 ГВС	0,1	0,082	сталь	1978	Подземная канальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-35 ГВС	TK-36 ГВС	0,042	0,0334	полипро пилен для ГВС 63*10.5/ 5	2016	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-36 ГВС	TK-38 ГВС	0,042	0,0334	полипро пилен для ГВС 63*10.5/ 5	2016	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-38 ГВС	ГВС ж.д. ООО"Ж илсфера" ул.Некрасовская, 14	0,0334	0,0266	полипро пилен для ГВС 50*8.3/4 0	2016	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-38 ГВС	TK-39 ГВС	0,0334	0,0266	полипро пилен для ГВС 50*8.3/4 0	2016	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
TK-39 ГВС	ГВС д/с. ДОУ №30 ул.Некрасовская, 14	0,0334	0,0266	полипро пилен для ГВС 50*8.3/4 0	2016	Подземная бесканальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50

1.3.1. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,0 кгс/см², на входе в котельную – 1,9 кгс/см².

1.3.2. Давление горячей воды:

на выходе из котельной – 2,9 кгс/см², на входе в котельную – 1,9 кгс/см².

1.4.1. Температура теплоносителя:

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

1.4.2. Температура горячей воды:

60/50 °С.

1.5.1. Состояние тепловых сетей отопления:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 53%;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.5.2. Состояние сетей горячего водоснабжения:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 53%;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

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=-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,9	
2. Показатели горячей воды			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	60	
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	50	
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	2,9	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,9	
Процент износа трубопроводов	%	53	
Количество отказов тепловых сетей в год		7	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. – 2,3 2019г. – 4,1	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной	ед/(Гкал/ч)	2018г. – 0 2019г. - 0	

МОЩНОСТИ			
----------	--	--	--

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 ТК-6 до ТК-7 (104м. в 2-тр. исп.);

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.