

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 3, д. Борки, ул. В.Е. Покровского, д. 7,

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

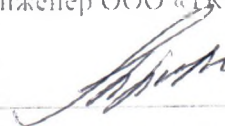


Левчук А.П.

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



М.В. Белова

«29»мая 2020г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая система теплоснабжения (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. № 53:11:0400103:245, инв. № 00005870, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Борки. Тепловые сети котельной № 3, д. Борки, ул. В.Е.Покровского, д. 7, Новгородский р-н, 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: д.Борки, ул.В.Е.Покровского, д.7, Новгородский р-н, Новгородской области

Кадастровый номер здания котельной с дымовой трубой 53:11:010403:05:0301499/28, инвентарные номера №№ 00005870,00005896

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.05.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1968.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5	№6
марка котла	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95
вид топлива	газ	газ	газ	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
год установки	1995г.	1995г.	2019г.	1995г.	1995г.	2009г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	Топочная часть котла требует замены	котел в рабочем состоянии
КПД	86,47	83,52	83,54	83,76	86,29	83,85
% износа	70	80	5	70	85	65

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К290/30 К150-125-315 (2шт)	К 80-65-160		КМ 50-32-125 К 50-32-125	
Количество, шт.	3	2	-	2	
износ	90/70	70		75	

1.3. Установленная мощность котельной: **4,644** Гкал/час, Располагаемая мощность: **4,107** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **3,293** 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): Ежегодное выполнение текущего ремонта оборудования, для поддержания его в рабочем состоянии,

2019 год – Капремонт котла КВС-0,9-95№3

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 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 № 3, д.Борки, ул. В.Е.Покровского, д.7, Новгородский р-н, Новгородской области			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	45	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	153,92	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	6740,78	
население :	Гкал	4796,28	
- на отопление	Гкал	4576,06	В т.ч. внутрихоз 17,48
- горячее водоснабжение	Гкал	220,22	
бюджетные организации:	Гкал	1856,95	
- на отопление	Гкал	1811,81	
- горячее водоснабжение	Гкал	45,14	
прочие :	Гкал	87,55	
- на отопление	Гкал	71,81	
- горячее водоснабжение	Гкал	15,74	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

№ 131-2017-350 от 16.11.2017 Здание котельной №3 ООО «ТК Новгородская» по адресу: Новгородская обл., Новгородский р-он, д. Борки, ул. В. Е. Покровского, д.7

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 №№1,2,5

2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: наличие отложений солей жесткости на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 ,2,4,5,6

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 5

2.5. Отсутствует система химводоподготовки на котельной.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в ограничено рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

После проведения необходимого планового ремонта оборудования котельной дальнейшая эксплуатация возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется произвести замену котлов №1 ,2, 5 , в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным, кроме того наблюдается удорожание стоимости тепловой энергии по

причине морального и физического износа оборудования. С целью увеличения продолжительности и эффективности эксплуатации котлов установить систему химводоподготовки на котельной.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: д.Борки, ул.В.Е.Покровского, д.7, Новгородский р-н, Новгородской области

Кадастровый номер тепловых сетей 53:11:0100403:977, инвентарные номера №№00006091,00006090

1.2. Характеристика тепловых сетей (01.05.2020г.):

Наименование начала участка сети ЦО	Наименование конца участка сети ЦО	Подающая/Обратная труба					
		Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Внут. диам. тр-да, м,	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От кот. №3	до бани	до 1990	сталь	0,100	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От кот. №3	до бани	2011	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От кот. №3	до гаражей	до 1990	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От кот. №3	до врезки на контору	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на контору	до конторы	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на контору	до ответвления на медпункт (до начала компенсатора)	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на медпункт	до врезки на медпункт	до 1990	сталь	0,150	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на медпункт	до врезки на медпункт	до 1990	сталь	0,150	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на медпункт	до медпункта	1996	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на медпункт	до ответвления на ж/дом №2 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,150	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дом №2 ул. Покровского	до врезки на ж/дом №2 ул. Покровского	2010	ППУ	0,100	надземно		
От врезки на ж/дом №2 ул. Покровского	до ж/дома №2 ул. Покровского	1996	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №2 ул. Покровского	до ответвления на ж/дома №1 ул. Покровского и ж/дом №1 ул.	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

	Школьная						
От ответвления на ж/дома №1 ул. Покровского и №1 ул. Школьная	до врезки на ж/дом №1 ул. Школьная	1996	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 ул. Школьная	до ж/дома №1 ул. Школьная	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 ул. Школьная	до ж/дома №1 ул. Покровского	1996	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №1 ул. Покровского и №1 ул. Школьная	до врезки на ж/дом №4 ул. Парковая	1996	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 ул. Парковая	до ж/дома №4 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 ул. Парковая	до ж/дома №3 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дом №2 ул. Покровского	до ответвления на ж/дома №6 ул. Парковая и №4 ул. Покровского	1996	сталь	0,100	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №6 ул. Парковая и №4 ул. Покровского	до ж/дома №6 ул. Парковая	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ж/дома №6 ул. Парковая	до ж/дома №7 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,082	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №6 ул. Парковая и №4 ул. Покровского	до врезки на ж/дом №4 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 ул. Покровского	до ж/дома №4 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 ул. Покровского	до врезки на ж/дом №5 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №5 ул. Покровского	до ж/дома №5 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №5 ул. Покровского	до врезки на ж/дом №6 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №6 ул. Покровского	до ж/дома №6 ул. Покровского	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №6 ул.	до ответвления на ж/дома	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	

Покровского	№8,10,14 ул. Покровского						
От ответвления на ж/дома №8,10,14 ул. Покровского	до врезки на ж/дом №8 по ул. Покровского	до 1990	сталь	0,082	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №8 по ул. Покровского	до ж/дома №8 по ул. Покровского	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №8 по ул. Покровского	до ж/дома №10 по ул. Покровского	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в ж/дом №14 по ул. Покровского	до ж/дома №14 по ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №8,10 по ул. Покровского	до врезки на ж/дом №12 по ул. Парковой	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №12 по ул. Парковой	до ж/дома №12 по ул. Парковой	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №12 по ул. Парковой	до врезки на ж/дом №10 по ул. Парковой	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №10 по ул. Парковой	до ж/дома №10 по ул. Парковой	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в ж/дом №10 по ул. Парковой	до ответвления на контору ОПХ "Заря"	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на контору ОПХ "Заря"	до конторы ОПХ "Заря"	2000	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на контору ОПХ "Заря"	до конторы ОПХ "Заря"	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на контору ОПХ "Заря"	до врезки на ж/дом №11 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №11 ул. Парковая	до ж/дома №11 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №11 ул. Парковая	до врезки на ж/дом №13 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №13 ул. Парковая	до ж/дома №15 ул. Парковая	до 1990	сталь	0,050	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на медпункт	до врезки на школу	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в д/сад	до д/сада	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на школу	до школы	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От школы	дохозпостроек	2002	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

От врезки на школу	до ответвления на ФГУСАС	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ФГУСАС	до врезки на д/сад	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на д/сад	до копменсатора включительно перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверьяжская	до 1990	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От копменсатора перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверьяжская	до ж/ дома №1 пер. Борковский	до 1990	сталь	0,100	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От копменсатора перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверьяжская	до ж/ дома №1 пер. Борковский	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №5 по ул. Заверьяжской	до т/узла в ж/доме №5 по ул. Заверьяжской	до 1990	сталь	0,150	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От т/узла в ж/доме №5 по ул. Заверьяжской	до дома №4 по ул. Заверьяжской	до 1990	сталь	0,150	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От дома №4 по ул. Заверьяжской по подвалу	до выхода из подвала дома №4 по ул. Заверьяжской	до 1990	сталь	0,150	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От дома №4 по ул. Заверьяжской	до дома №3 по ул. Заверьяжской	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От дома №3 по ул. Заверьяжской	до врезки в дом №2 по ул. Заверьяжской	2001	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в дом №2 по ул. Заверьяжской	до дома №2 по ул. Заверьяжской	до 1990	сталь	0,082	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ФГУСАС(старое здание)	до врезки на ФГУСАС	до 1990	сталь	0,150	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ФГУСАС(старое здание)	до врезки на ФГУСАС	до 1990	сталь	0,150	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ФГУСАС (старое здание)	до старого здания ФГУСАС	1996	сталь	0,50	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ФГУСАС (старое здание)	до врезки на Дом культуры	до 1990	сталь	0,150	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на Дом культуры	до Дома культуры	до 1990	сталь	0,100	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на Дом культуры	до д/сада	до 1990	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ФГУСАС (новое здание)	до врезки на ФГУСАС (новое здание)	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

От врезки на ФГУСАС (новое здание)	до ФГУСАС (новое здание)	1996	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ФГУСАС (новое здание)	до врезки на ж/дом	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом	до ж/дома	1996	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом	до врезки на НИПТИСХ ул. Парковая д.2	до 1990	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на НИПТИСХ ул. Парковая д.2	до НИПТИСХ ул. Парковая д.2	до 1990	сталь	0,050	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

Наименование начала участка сетей ГВС	Наименование конца участка сетей ГВС	Подающая/Обратная труба						
		Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Внутдиаметр р-да, м подач	Внутдиаметр р-да, м обрат.	Способ прокладки	Теплоизоляционный материал	Примечание
От кот. №3	до бани	2011	п/п	0,042	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От кот. №3	до бани	2011	п/п	0,042	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От котельной	до компенсатора над дорогой включительно	2008	п/п	0,050	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От компенсатора	до врезки на д/сад	2008	п/п	0,050	0,042	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в д/сад	до д/сада	2011	п/п	0,050	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки в д/сад	до д/сада	2011	п/п	0,050	0,0266	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на д/сад	до компенсатора включительно перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверяжская	2008	п/п	0,042	0,042	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От компенсатора перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверяжская	до ж/ дома №1 пер. Борковский	2008	п/п	0,042	0,042	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От компенсатора перед врезкой на ж/дом №5 ул. Заверяжская	до ж/ дома №1 пер. Борковский	2008	п/п	0,042	0,042	подземно	Ст.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,4 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 – 88%;

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

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – капремонт участка сети ГВС протяженностью _____ м сети ГВС, диаметром _____ мм

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} = -27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	88	
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: визуально при шурфовках определяется наличие очагов коррозии.

2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется :

Выполнить замену сетей горячего водоснабжения на трубопроводы из коррозионностойких материалов.

Выполнять ежегодную замену 5% от общей протяженности тепловых сетей , использовать трубы в ППУ изоляции с целью снижения тепловых потерь и потерь теплоносителя из-за высокого износа материалов трубопроводов.