

ООО «ТК Новгородецкая»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Котельная № 6, д. Сырково, ул. Лесная,

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

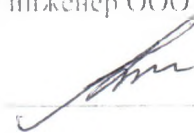


Левчук А.И.

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородецкая»



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 № 6, кад. № 53:11:1700204:2154, инв. № 00005873, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Сырково.
- 2) Тепловые сети котельной № 6, д. Сырково, ул. Лесная, 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/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: д.Сырково, ул.Лесная, Новгородский р-н, Новгородской области

Кадастровый номер здания котельной 53:11:170204:2601315/28/А, инвентарный номер №00005873

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1978.

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	2001г	2001г.	2016г.	2001г.	2001г.	2001г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	85,95	82,53	84,32	82,37	78,90	84,65
% износа	95	94	75	95	96	65

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Wilo BL 65/210-22/2	К45/30 К 80-65-160	К 65-50-160 К 50-32-125	К 80-65-160	ДН-8
Количество, шт.	3	2	2	2	1
износ	30	70/20	65	70	60

1.3. Установленная мощность котельной: **4,64** Гкал/час, Располагаемая мощность: **4,87** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **3,645** 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):

2017 год – замена насоса ГВС № 2 К 45/30 на насос К 80-65-160;

2018 год – капитальный ремонт котла КВС-0,9-95 №6 с заменой конвективной части котла.

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 № 6, д.Сырково, ул.Лесная, 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	212,26	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>7530,74</b>	
население :	Гкал	6662,29	
- на отопление	Гкал	5967,72	В т.ч. внутривоз 4,91
- горячее водоснабжение	Гкал	694,57	
бюджетные организации:	Гкал	721,40	
- на отопление	Гкал	670,76	
- горячее водоснабжение	Гкал	50,64	
прочие :	Гкал	147,05	
- на отопление	Гкал	147,05	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: проведена экспертиза промышленной безопасности системы газопотребления

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: имеется;
- 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 ,2,4,5 и топочной части б котла;

2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: наличие отложений солей жесткости на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 ,2,3,4,5,6.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровке/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 2,5.

2.5. Система химводоподготовки отсутствует

## ***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 текущего и капитального 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 №1,2,5,4, и топочной части котла №б,, 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. Установить систему химводоподготовки котловой воды.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: д.Сырково, ул.Лесная, Новгородский район  
Новгородской области

Кадастровый номер тепловых сетей 53:11:1700204:3505, инвентарный номер 00006094

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.05.2020г.):

Наименование начала участка сети ЦО	Наименование конца участка сети ЦО	Подающая/Обратная труба					
		Год прокладки и тр-да	Материал тр-да	Внут. диам.т р-да, м	Вид прокладки теплово й сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной №6	до ответвления на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	1996	сталь	0,259	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/д № 5 и №4 по ул. Лесной	до ТК-1 - ответвления на ж/д № 5 по ул. Лесной	2003	сталь	0,259	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-1	до ТК-2	1996	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-1	до теплового узла в ;/I №5 по ул. Лесная	1996	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-1	до ТК-3	2016	ст.ППУ	0,082	подземно		
От ТК-3	до гаража	1996	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-3	до ж/дома Пролетарской 9	2016	сталь	0,082	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ПТУ	до врезки на ПТУ	1996	сталь	0,259	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ПТУ и общежитие ПТУ	до ПТУ	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ПТУ и общежитие ПТУ	до общежития ПТУ	до 1990	сталь	0,05	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ПТУ	до ответвления на ж/дома №5, №4 ул. Лесная	1996	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №5, №4 по ул. Лесной	до т/к в подвале ж/дома № 5 по ул. Лесной	до 1990	сталь	0,125	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От т/к в подвале ж/дома № 5 по ул. Лесной	до ж/дома № 4 по ул. Лесной	до 1990	сталь	0,05	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №5, №4 по ул. Лесной	до врезки на ж/дом №8 по ул. Пролетарской	1996	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №8 по ул. Пролетарской	до ж/дома №8 по ул. Пролетарской	до 1990	сталь	0,05	подземно	Ст.вата, 50 мм.	

От врезки на ж/дом №8 по ул. Пролетарской	до врезки на ж/дом №2 по ул. Пролетарской	1996	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №2 по ул. Пролетарской	до ж/ дома №2 по ул. Пролетарской	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №2 по ул. Пролетарской	до врезки на ж/дом №1 по ул. Лесной	1997	сталь	0,207	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 по ул. Лесной	до ж/дома №1 по ул. Лесной	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 по ул. Лесной	до 1 врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	1996	сталь	0,125	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	до ж/дома №1 по ул.Советской	2000	сталь	0,04	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 1 врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	до 2 врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	1996	сталь	0,125	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	до ж/дома №1 по ул.Советской	2000	сталь	0,04	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на ж/дом №1 по ул.Советской	до врезки на КНС	1996	сталь	0,125	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на КНС	до КНС	1996	сталь	0,027	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на КНС	до врезки на ж/дом №4 по ул. Советской	1996	сталь	0,027	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/ дом №4 по ул. Советской	до ж/ дома №4 по ул. Советской	1996	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/ дом №4 по ул. Советской	до ответвления на ж/дома по ул. Пролетарской д. №2/6, ул. Центральной №20, ул Советская №3	1996	сталь	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома по ул.Пролетарской д. №2/6,ул. Центральной №20,ул Советская №3	до ж/дома № 2/6 ул. Центральная	1996	сталь	0,04	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома по ул.Пролетарской д. №2/6,ул. Центральной №20,ул Советская №3	до врезки на ж/дом №20 по ул. Центральной	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом № 20 по ул. Центральной	до ж/дома № 20 по ул. Центральной	1996	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом № 20 по ул.	до врезки на магазин	1996	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

Центральной							
От врезки на магазин	до магазина	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на магазин	до КБО	1996	сталь	0,069	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома по ул.Пролетарской д. №2/б,ул. Центральной №20,ул Советская №3	до 1 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	1996	сталь	0,082	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От 1 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	до ж/дома №3 по ул. Советской	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От 1 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	до 2 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	1996	сталь	0,082	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	до ж/дома №3 по ул. Советской	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на ж/дом №3 по ул. Советской	до врезки на ж/дом №5 по ул. Советской	1996	сталь	0,082	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №5 по ул. Советской	до ж/дома №5 по ул. Советской	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №5 по ул. Советской	до врезки на администрацию	1996	сталь	0,082	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на администрацию	до администрации	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на администрацию	до врезки на ж/дом №14 по ул. Центральной	1996	сталь	0,069	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №14 по ул. Центральной	до ж/дома №14 по ул. Центральной	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №14 по ул. Центральной	до врезки на ж/дом №12 по ул. Центральной	2002	сталь	0,069	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №12 по ул. Центральной	до ж/дома №12 по ул. Центральной	1996	сталь	0,05	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №12 по ул. Центральной	до врезки на д/сад	1996	сталь	0,069	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №12 по ул. Центральной	до врезки на д/сад	1996	сталь	0,02	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 по ул. Лесной	до ответвления на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до 1990	сталь	0,15	подзем но	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №1 по ул. Лесной	до ответвления на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	1996	сталь	0,15	надзем но	Ст.вата, 50 мм.	



От ответвления на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до врезки на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до ж/домов №7и №5 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до ж/домов №7и №5 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,04	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до врезки на ж/дом №3 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №3 по ул.Пролетарской	до ж/дома №1 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №3 по ул.Пролетарской	до ж/дома №1 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №7и №5 по ул.Пролетарской	до врезки на ж/дом №11 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №11 по ул.Пролетарской	до ж/дома №11 по ул.Пролетарской	1999	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дом №11 по ул.Пролетарской	до врезки на гаражи пер Технический	1996	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на гаражи пер. Технический	до ответвления на клуб и общежитие	1996	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на клуб и общежитие	до клуба	1996	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на клуб и общежитие	до 1 врезки в общежитие пер Технический д.2	2004	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 1врезки на общежитие пер Технический д.2	до общежития пер. Технический д.2	2004	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 1врезки на общежитие пер. Технический д.2	до 2 врезки в общежитие пер. Технический д.1	2004	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на общежитие пер. Технический д.1	до общежития пер. Технический д.1	2004	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От 2 врезки на общежитие пер. Технический д.1	до врезки на ж/дом №4 пер. Технический	2004	сталь	0,069	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 пер. Технический	до ж/дома №4 пер. Технический	2004	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №4 пер. Технический	до ж/дома №5 пер. Технический	2004	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на гаражи пер. Технический	до врезки на гаражи пер. Технический	1996	сталь	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

От врезки на гаражи пер. Технический	до гаражей пер. Технический	1996	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на гаражи пер. Технический	до ж/дома №39 ул. Индустриальная	2001	сталь	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на гаражи пер. Технический	до ж/дома №39 ул. Индустриальная	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ж/дома №39 ул. Индустриальная	до ж/дома №41 ул. Индустриальная	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	

Наименование начала участка сети ГВС	Наименование конца участка сети ГВС	Подающая/Обратная труба						
		Год прокладк и тр-да	Материал тр-да	Внут. диам, м. подач.	Внут. диам, м. обрат.	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной №6	до ответвления на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	2008	сталь	0,15	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От котельной №6	до ответвления на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	2008	сталь	0,1	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От котельной №6	до ответвления на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	2008	сталь	0,106	0,106	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/д № 5 и №4 по ул Лесной	до врезки на ж/д № 5 и №4 по ул Лесная	2001	сталь	0,15	0,105	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	до ж/дома № 5 по ул. Лесной	2007	п/п	0,05	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	до теплового узла в ж/доме №4 по ул. Лесной	2007	п/п	0,042	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От теплового узла в ж/доме №4 по ул. Лесной	до выхода из подвала ж/ д №8 по ул. Лесной	2007	п/п	0,042	0,0266	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От теплового узла в ж/доме №3 по ул. Лесной	до теплового узла в ж/д №8 по ул. Пролетарской	2007	п/п	0,042	0,0266	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома № 5 и №4 по ул. Лесной	до ТК-1 - ответвления на ж/дома № 5 по ул. Лесной	2007	п/п	0,042	0,0266	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-1	до ТК-3	2019	п/п	0,054	0,0496	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ТК-3	до ж/дома Пролетарской 9	2019	п/п	0,042	0,0266	подземно	Ст.вата, 50 мм.	

### 1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,4 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 1,9 кгс/см<sup>2</sup>.

#### 1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °Св зависимости от температуры наружного воздуха.

#### 1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей –70%;

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

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – капремонт подающего трубопровода сети ГВС от ж/д №5 ул.Лесная до ж/д №9 ул.Пролетарская

#### 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 t <sub>нв</sub> = -27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> = -27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	4,4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	1,9	
Процент износа трубопроводов	%	70	
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 на дату обследования:***

2.1. Наличие коррозии на участках сетей: визуально определяются очаги 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 выполнять замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов. Выполнять ежегодно замену 5% от общей протяженности тепловых сетей с использованием материалов в ППУ изоляции.