

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 30, п. Тесовский, ул. Фрезерная, д. 19,

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



Левчук А.И.

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



М.В. Белова

«29»май 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 № 30, кад. № 53:11:2800111:104, инв. № 00002536, адрес: Новгородская область, Новгородский район, п. Тёсовский, ул. Фрезерная, д.19
- 2) Тепловые сети котельной № 30, п. Тесовский, ул. Фрезерная, д. 19, 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: п.Тесовский, ул.Фрезерная, д. 19, Новгородский р-н, Новгородской области

Кадастровый номер здания котельной 53:11:2800111:104, инвентарный номер № 00002536

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1955.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,645	0,645	0,645			
год установки	2016г.	2015г.	2019г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	54,4	47,24	54			
% износа	33	40	8			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К100-80-160				Вентиляторы угольных котлов
Количество, шт.	3	-	-	-	3
износ	80				60

1.3. Установленная мощность котельной: 1,94 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,79 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,78 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):

2019 год – капитальный ремонт котла КВС-0,75-95 №3.

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		Котельная № 30, п.Тесовский, ул.Фрезерная, д. 19, 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	340,14	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1495,17	
население :	Гкал	1265,77	
- на отопление	Гкал	1265,77	В т.ч. внутр.хоз 65,30
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	229,40	
- на отопление	Гкал	229,40	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не требуется

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: дефектов не выявлено

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

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов не выявлены.

2.5. Отсутствует система химводоподготовки.

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.

Установить систему химводоподготовки.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: п.Тесовский, ул.Фрезерная, д. 19, Новгородский р-н, Новгородской области

Право собственности на тепловые сети не определено.

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. тр-да, м	Вид прокладки и сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной	до ТК-1	1982	сталь	0,207	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-1	до ТК-2	2005	сталь	0,082	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-2	до врезки на Фрезерную, 15	2005	сталь	0,069	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на Фрезерную, 15	до фундамента Фрезерной, 17	2005	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От фундамента Фрезерной, 17	до Фрезерной, 15	2014	изола	0,035	надзем		
От ТК-1	до угла поворота на ул. Поселковую	1982	сталь	0,207	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От угла поворота на ул. Поселковую	до ТК-5	1986	сталь	0,207	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-5	до ТК-9	1986	сталь	0,15	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-5	до ТК-5а	2018	сталь	0,082	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-5а	до угла поворота на ж/д2 по ул. Механическая	2007	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От угла поворота на ж/д2	до ж/д2 по ул. Механическая	1993	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-5а	до врезки на ж/д3 по ул. Механическая	2004	сталь	0,082	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д1	до ж/д1 по ул. Механическая	2007	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д3	до ж/д3 по ул. Механическая	2007	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д3	до врезки на ж/д5 по ул. Механическая	2004	сталь	0,069	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д5	до ж/д5 по ул. Механическая	2007	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д5	до врезки на ж/д7 по ул. Механическая	2004	сталь	0,05	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д7	до ж/д7 по ул. Механическая	2004	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ответв. на ж/д6, ж/д4	до врезки на ж/д6, 4 Механическая	2004	сталь	0,05	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д4	до ж/д4 по ул. Механическая	2004	сталь	0,035	надзем	Мин.вата, 50 мм.	

От врезки на ж/д6	до ж/д6 по ул. Механическая	2007	сталь	0,035	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-7	до ТК-8 по ул. Строительная	2001	сталь	0,082	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д10А	до ж/д10А по ул. Строительная	2001	сталь	0,021	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д10А	до ж/д10А (отключено)	2001	сталь	0,021	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д10	до ж/д10 по ул. Строительная	2001	сталь	0,021	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д14	до ж/д14 по ул. Строительная	2001	сталь	0,021	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-8	до ж/д7 по ул. Строительная	2007	сталь	0,04	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-8	до врезки на ж/д8 по ул. Театральная	2001	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д8 по ул. Театральная	до трубы п/п	1999	изола	0,02	подзем		
начало трубы п/п	до ж/д8 по ул. Театральная	1999	п/п	0,017	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д10	до ж/д10 по ул. Театральная	2004	сталь	0,021	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-6	до ж/д15 по ул. Поселковой	2007	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-9	до ТК-10	1986	сталь	0,125	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-9	до ТК-10	1986	сталь	0,1	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-10	до ТК-11	2013	ППУ-ПЭ	0,082	над/под		
От ТК-11	до ж/д(новый) по ул Торфяников	2014	ППУ-ПЭ	0,082	над/под		
От ТК-9	до задвижки между ТК-12, 13	1996	сталь	0,125	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-9	до задвижки между ТК-12, 13	2017	ППУ-ПЭ	0,125	подзем		
От ТК-9	до задвижки между ТК-12, 13	2017	ППУ-ОЦ	0,125	подзем		
От ТК-12	до ж/д9 по ул Поселковой	2014	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От задвижки между ТК-12, 13	до опуска перед ТК-15	2007	сталь	0,125	над/под	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-13	до ж/д5 по ул. Центральная	2007	сталь	0,05	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От опуска перед ТК-15	до ТК-15	2007	сталь	0,125	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-15	до ж/д3 по ул. Центральная	2017	ППУ-ПЭ	0,069	подзем		
От ТК-15	до дороги ул. Фрезерная	1996	сталь	0,125	подзем	Мин.вата, 50 мм.	

От ТК-15	до дороги ул. Фрезерная	1996	сталь	0,125	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д16	до ж/д16 ул. Фрезерная	1996	сталь	0,021	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От дороги ул. Фрезерная	до ТК-16	2007	сталь	0,125	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От дороги ул. Фрезерная	до ТК-16	2007	п/п	0,06	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-16	до школы ул. Центральная, 1	2007	сталь	0,069	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От ТК-16	до дороги ул. Центральная	2014	изола	0,032	подзем		
От дороги ул. Центральная	до угла поворота на Центральная, 4а СКК	2014	ППУ-ПЭ	0,035	надзем		
От угла поворота на на Центральная, 4а, СКК	до Центральная, 4а	2014	сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:
на выходе из котельной – 3

кгс/см², на входе в котельную – 2,0 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °Св зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей –40%;

- 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
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	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	40	
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: видимых следов коррозии не отмечается.
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 эксплуатация тепловых сетей в соответствии с требованиями нормативных документов.