

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 7, д. Болотная, Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

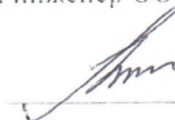


Зевчук А.П.

(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 № 7, кад. № 53:11:1700103:288, инв. № 00005874, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Болотная. Тепловые сети котельной № 7, д. Болотная, 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.Болотная, Новгородский р-н, Новгородской области
Кадастровый номер здания 53:11:181400:0001:2603314/28, инвентарный номер № 00005874

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1984.

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	2017г.	2016г.	2011г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	40,98	40,86	43,13			
% износа	19	30	79			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	K100-65-200		ВК 1/16А К 65-50-160		ВЦ14-75 ДН-8
Количество, шт.	2	-	2	-	2
износ	70		50		40

1.3. Установленная мощность котельной: **1,935** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,979** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,692** 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 – капремонт котла КВС-0,75-95 №1

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 № 7, д.Болотная, 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	321,39	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1415,67	
население :	Гкал	1183,78	
- на отопление	Гкал	1173,78	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	231,89	
- на отопление	Гкал	231,89	
- 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: выявлены дефекты на котле №3

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 обмуровке/теплоизоляции котла: 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 докотловой воды

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: д.Болотная, Новгородский р-н,Новгородской области
Кадастровый номер тепловых сетей 53:11:1700103:247, инвентарный номер №00006097

1.2. Характеристика тепловых сетей (на01.05.2020г.):

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 сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной №7	до ответвления на дома №36к1 и 2, и №35 к1и2	2000	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на дома № 36к1 и 2, и №35 к1и2	до врезки на дом №36 к1 и 36к2	2001	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на дом №36 к1 и 36к2	до ж/дома №36 к1 и 36к2	2001	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на дом №36 к1 и 36к2	до ж/дома №35 к1 и 35к2	до 1990	сталь	0,027	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на дома № 36к1 и 2, и №35 к1и2	до ответвления на школу	2001	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на школу	до школы	2000	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на школу	до школы	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на школу	до ответвления на ж/дома №1 и №33,17	2001	сталь	0,15	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №1 и №33,17	до врезки на ж/дом №33	до 1990	сталь	0,15	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №33	до ж/ дома №33	до 1990	сталь	0,069	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №33	до ж/ дома №32	до 1990	сталь	0,051	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №33	до врезки на ж/дом №34	до 1990	сталь	0,15	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №34	до ж/ дома №34	до 1990	сталь	0,05	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №34	до ж/ дома №17	до 1990	сталь	0,15	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №34	до ж/ дома №17	до 1990	сталь	0,1	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №34	до ж/ дома №17	2001	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №17	до врезки на ж/дом №18	2001	сталь	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №17	до врезки на ж/дом №18	до 1990	сталь	0,1	подземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №17	до врезки на ж/дом №18	2001	сталь	0,1	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №17	до врезки на ж/дом №18	2001	сталь	0,05	надземно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №18	до детского дома	2005	сталь	0,082	надземно	Ст.вата, 50 мм.	

От врезки на ж/дом №18	до детского дома	до 1990	сталь	0,082	подзе мно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №18	до детского дома	2005	сталь	0,05	надзе мно	Ст.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №18	до ж/ дома №19	до 1990	ТГИ	0,082	подзе мно		
От ж/дома №19	до ж/ дома №21	до 1990	сталь	0,082	подзе мно	Ст.вата, 50 мм.	
по подвалу ж/дома №19 От ж/дома №19	до ж/ дома №21	2016	ст.ППУ	0,082	подзе мно		
От ж/дома №19	до ж/ дома №21	2016	ст.ППУ	0,082	надзе мно		
От ответвления на ж/дома №1 и №33,17	до ж/дома №1	до 1990	сталь	0,05	подзе мно	Ст.вата, 50 мм.	
От ответвления на ж/дома №1 и №33,17	до ж/дома №1	2005	сталь	0,05	надзе мно	Ст.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,7кгс/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 – 80%;

- 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	4,7	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	60	
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. – 3,2 2019г. – 5,4	
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 отслеживаются многочисленные 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, после выполнения текущего ремонта тепловых сетей.

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 замена ежегодно не менее 10% от общей протяженности тепловых сетей с использованием материалов в ППУ изоляции . В 2021 году выполнить замену участка тепловых сетей от котельной до жилого дома №3.