

ООО «ТК Новгородская»

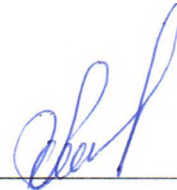
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №1 «БАЗА» г. Сольцы Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

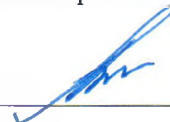


_____/Е.Ю. Мещерякова/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



_____/М.В. Белова/

«15» мая 2020 г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (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 №1 «БАЗА», кад. № 53:16:0000000:1017, инв. № 00003656, адрес: Новгородская область, г. Сольцы, ул. Заречная, д. 56а, строение 1
- 2) Тепловые сети котельной №1 «БАЗА» г. Сольцы 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. № 53:16:0000000:1017, инв. № 00003656, адрес: Новгородская область, г. Сольцы, ул. Заречная, д. 56а, строение 1

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

- год ввода котельной в эксплуатацию –1987г.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВр-1,1-95	КВр-1,1-95	КВС-3 (КВС-0,45)			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,6	0,86	0,26			
год установки	1995г.	2006г.	2002г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	45,96	46,76	47,91			
% износа	99	5	80			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Calpeda NM 50/20 A/B Calpeda NM 50/20 A/B	-	К 1,5 К-6		ВЦ - 14-46-2,5 1100-2200м³/ч; 430-510Па
Количество, шт.	2	-	1	-	3
износ	50	-	80		80

1.3. Установленная мощность котельной: **1,72** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,51** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,33** 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):

2018год – кап. ремонт не проводился;

2019 год – установка крышного вентилятора марки ВКР-6,3 с дв. (2,2/1000) в котельной №1;

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		котельная №1, г. Солыцы, ул. Заречная, д.56а, стр.1	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	57	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	271,36	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	592,62	
население :	Гкал	502,73	
- на отопление	Гкал	502,73	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	89,89	
- на отопление	Гкал	89,89	
- горячее водоснабжение	Гкал		

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

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 3

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 3.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 3.

2.5 На источнике теплоснабжения отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

2.6 На источнике теплоснабжения отсутствует Автоматическая установка пожарной сигнализации, что не соответствует требованиям пожарной безопасности.

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

Котельное оборудование находится в ограниченно 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 котла №1. На источнике теплоснабжения отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:16:0000000:2792, инв. №№ 00003723, 00003724, 00003706

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 15.05.2020г.):

Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода подача	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Примечание
102	1987	сталь	0,1	0,1	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
104	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
110	1987	сталь	0,021	0,021	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
114	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
116	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
120	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
124	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
132	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
134	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
136	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	ППУ-ОЦ	

140	2018	сталь	0,05	0,05	Надземная	ППУ-ОЦ	
148	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
150	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
156	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
158	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
173	1987	сталь	0,069	0,069	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
175	1987	сталь	0,04	0,04	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
177	1987	сталь	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
185	1987	сталь	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
187	1987	сталь	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
191	1987	сталь	0,05	0,05	Подвальная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
193	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
195	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
197	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная		
199	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
201	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
203	2017	сталь	0,05	0,05	Надземная	ППУ-ОЦ	
864	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
874	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
876	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
878	2018	сталь	0,096	0,096	Надземная	ППУ-ОЦ	
880	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	

882	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
884	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
885	2018	сталь	0,069	0,069	Надземная	ППУ-ОЦ	
905	1987	сталь	0,021	0,021	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
973	1987	сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA M-11 из стеклянного штапельного волокна	
977	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	ППУ-ОЦ	

Примечание: номера участков указаны в соответствие со схемой (**Приложение №1**)

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3 кгс/см²**, на входе в котельную – **0,2 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 – **25%**;

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

2018 год – Замена участка трассы теплоснабжения от котельной №1 "База" по адресу: г. Сольцы, ул. Заречная, д. 56а, стр.1;

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=-28°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-28°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	0,2	
Процент износа трубопроводов	%	25	
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: 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.

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.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.

Приложение №1
Схема котельной №1
с номерами участков

