

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 18 г. Малая Вишера Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

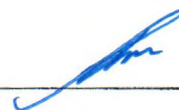


/А. А. Филин/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/М. В. Белова/

15 апреля 2020 г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения: **Источник теплоснабжения в собственности ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис»**

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);
- двухтрубная;
- температурный график – 95/70 °С.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения:

- ООО «ТК Новгородская». В настоящее время здание котельной, оборудование и теплотрассы эксплуатируются ООО «ТК Новгородская» на праве аренды.

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

1) Котельная № 18, кад. № 53:08:0010405:43, инв. № 00019038, адрес: г. Малая Вишера, ул. Октябрьская, д. 36

2) Тепловые сети котельной № 18 г. Малая Вишера 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. № 53:08:0010405:43, инв. № 00019038, адрес: г. Малая Вишера, ул. Октябрьская, д. 36

1. 2. Характеристика источника теплоснабжения (на 15.04.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2006.

порядковый № котла	№ 1	№ 2	№ 3
марка котла	КЧМ-7 "Гном"- 96РРЭУ	КЧМ-7 "Гном"- 96РРЭУ	КЧМ-7 "Гном"- 48ЭРЭУ
вид топлива	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,08	0,08	0,04
год установки	2006	2006	2006
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	77,6	77	77,8
% износа	80	80	50

оборудование				
Марка	Сетевые насосы	Насосы подпиточные	Насосы ГВС	Оборудование ХВП
		WILO-TOP-S40/7	WILO-TOP-S25/5	WILO-Star-Z25-6
Количество, шт.	2	2	2	1
износ	60	10	5	5

1. 3. Установленная мощность котельной: **0,21** Гкал/час,

Располагаемая мощность: **0,18** Гкал/час;

1. 4. Подключенная нагрузка: **0,13** 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):

- ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту и техническому обслуживанию оборудования;

- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

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: газ;
- аварийный вид топлива: отсутствует.

1. 9. Показатели котельной за 2019 г.

		котельная № 18, ул. Октябрьская, 36, г. М. Вишера, Новгородской обл.	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	69,3	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт. ч/Гкал	10,2	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	к г. у. т. /Гкал	206,08	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	245,39	
население :	Гкал	102,79	
- на отопление	Гкал	102,79	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	142,6	
- на отопление	Гкал	142,6	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1. 10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не проводилась.

1. 11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2017-2020 годы:

- 01. 07. 2017 г. -30. 06. 2018 г. – 2951,28 руб. за 1 Гкал
- 01. 07. 2018 г. -30. 06. 2019 г. – 3013,12 руб. за 1 Гкал
- 01. 07. 2019 г. -30. 06. 2020 г. – 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: **имеется;**
- 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: выявлено №1,2;
2. 2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: незначительные наружные загрязнения (сажа) поверхностей нагрева котлов.
2. 3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
2. 4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: выявлены на котлах №1,2

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

Котельное оборудование находится в ограниченно рабочем состоянии. Отсутствует система химводоподготовки.

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 и № 2;
- установить автоматическое погодное и частотное регулирование.

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: г. Малая Вишера Новгородской области.

1. 2. Характеристика тепловых сетей (на 15.04.2020 г.):

Наименование начала участка	Наименование конца 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 (1-39)	Дополнительная информация
КОТЕЛЬ-ТЕЛЬ-НАЯ № 18	A41	2006	сталь	0,07	0,07	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
A41	A50	2006	сталь	0,04	0,04	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
A50	зд. 36а, ул. Октябрьская	2006	сталь	0,04	0,04	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

1. 3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **2,0 кгс/см²**, на входе в котельную – **1,6 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 – **30 %**;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):
 - ежегодно выполнялись работы по текущему ремонту тепловых сетей;
 - 2018 год – капремонт теплосетей не проводился;
 - 2019 года – Перенос трубопровода ТС ЦО на здание "Приюта" - Протяжённость участка 23 м. – 66,02 тыс. руб.

1. 6 Показатели котельной за 2019 г. :

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха $t_{нв}=-27^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв}=-27^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	2,0	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,6	
Процент износа трубопроводов	%	30	
Количество отказов тепловых сетей в год		0	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	0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	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.