

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

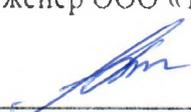
Котельная №15 п. Кневицы Демянского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)


_____/ М.А.Воронков/
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО.

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»


_____/ М.В. Белова

«12» 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 №15, кад. № 53:05:0000000:400, инв. № 00001929, адрес: Новгородская область, Демянский район, п. Кневицы, ул. Линейная
- 2) Тепловые сети котельной №15 п.Кневицы 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 теплотребляющих 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. № 53:05:0000000:400, инв. № 00001929, адрес: Новгородская область, Демянский район, п. Кневицы, ул. Линейная

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.04.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1965

порядковый № котла	№1	№2				
марка котла	КВР- 0,8	КВС0,75-95				
вид топлива	уголь	уголь				
мощность, Гкал/ч	0,8	0,6				
год установки	2016г.	2012г.				
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии				
КПД	49,02	49,04				
% износа	40	50				

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	ТР-50-360/2 К 100-80-160		К 50-32-120		ВЦ-14\46\2,2
Количество, шт.	2		1	-	3
износ	50		70		50

1.3. Установленная мощность котельной: **1,4** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,17** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,38** 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.

- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

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 №15 ул. Школьная 16, п. Кневицы	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	72,06	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	310,22	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	648,38	
население :	Гкал	127,31	
- на отопление	Гкал	127,31	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	504,46	
- на отопление	Гкал	504,46	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	16,61	
- на отопление	Гкал	16,61	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

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: дефекты не выявлены

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие загрязнений на внутренних поверхностях нагрева котла №2

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

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

2.5. Отсутствует система 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 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.

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.

Предусмотреть мероприятия по устранению выявленных замечаний, указанных в п.2.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:05:0000000:1729, инв. №№ 00001946, 00001958

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.04.2020г.):

Инвентарный номер	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки и тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал	Толщина изоляции подающего тр-да, м	примечание
1а	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Пенополиуретан	0,05	
2	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2014	Пенополиуретан	0	
3	0,1	0,1	Наземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
4	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	2016	Пенополиуретан	0	
5	0,082	0,082	Наземная	сталь	2014	Пенополиуретан	0	
6	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	2018	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	

7	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
8	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
9	0,032	0,0032	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
10	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	0	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
11	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
12	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
13	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2018	Пенополиуретан	0	
14	0,069	0,069	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
15	0,069	0,069	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
16	0,069	0,069	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
17	0,025	0,025	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	

18	0,069	0,069	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
19	0,032	0,032	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
20	0,02	0,02	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
21	0,02	0,02	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
22	0,032	0,032	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
23	0,032	0,032	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
24	0,093	0,093	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
25	0,093	0,093	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
26	0,093	0,093	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
1	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
2а	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	

3а	0,032	0,032	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
4а	0,032	0,0032	Подвальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
5	0,082	0,082	Подвальная	сталь	1986		0	
4б	0,032	0,032	Надземная	сталь	2016	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
7б	0,015	0,015	Подземная канальная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
7а	0,05	0,05	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
6б	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2018	Пенополиуретан	0	
14б	0,1	0,1	Надземная	сталь	1971	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,5 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 – **40%**;

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

2019 год – капремонт проводился на участке и.н.1а (труба ППУ ПЭ д.57 --- 35 м)

2020 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=-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв=-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
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	2019г. – 0 2020г. – 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2019г. – 0 2020г. – 0	

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2019г. – 0 2020г. – 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.