

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

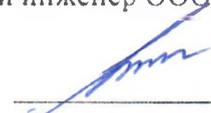
**Котельная № 5 п. Демянск Новгородской области**

(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 №5, кад. № 53:05:0000000:549, инв. № 00001912, адрес: Новгородская область, Демянский район, п. Демянск, ул. Юбилейная
- 2) Тепловые сети котельной №5 п. Демянск Новгородской области
- 3) 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/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) 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. № 53:05:0000000:549, инв. № 00001912, адрес: Новгородская область, Демянский район, п. Демянск, ул. Юбилейная

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1982

порядковый № котла	№1	№2				
марка котла	Buderus Logano SK655	Buderus Logano SK655				
вид топлива	газ	газ				
мощность, Гкал/ч	0,163	0,163				
год установки	2017г.	2017г.				
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии				
КПД	90,07	89,24				
% износа	2	2				

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	DL 40/150-3/2 WIL0		HWJ-202-EM-20	DPL 40/115-0.55/2 WIL0 5	
Количество, шт.	2		2	1	
износ	2		2		

1.3. Установленная мощность котельной: **0,33** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,32** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,18** 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 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 2019г.

		Кот. № 5, ул. Юбилейная , п. Демянск Новгородской области	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	34,88	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	149,65	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>297,72</b>	
население :	Гкал	297,72	
- на отопление	Гкал	297,72	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- 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: **имеется**;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **имеется**;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **имеется**;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **имеется**.

**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 нагаров не выявлено
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты не выявлены.

**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.**

Дефектов препятствующих дальнейшую эксплуатацию не выявлено. Эксплуатировать оборудование согласно инструкций заводов изготовителей.

**Сведения о тепловых сетях**

**1.Общее:**

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:05:0000000:2198, инв. № 00001939

Кад. № 53:05:0000000:2202, инв. №№ 00001951, 00001389

Кад. № 53:05:0000000:2200, инв. № 00001938

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

Инвентарный номер	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал	Толщина изоляции подающего тр-да, м	Примечание тр-да, м
1	0,04	0,04	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
2	0,04	0,04	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
3	0,04	0,04	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
4	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
5	0,069	0,069	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
6	0,069	0,069	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
7	0,069	0,069	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
8	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2001	Пенополиуретан	0,315	
9	0,032	0,032	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
10	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2015	Пенополиуретан	0	
11	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	

12	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2011	Пенополиуретан	0,315	
13	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2015	Пенополиуретан	0	
14	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2015	Пенополиуретан	0	
15	0,069	0,069	Подземная бесканальная	сталь	2015	Пенополиуретан	0	
16	0,069	0,069	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
17	0,069	0,069	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
18	0,069	0,069	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
19	0,069	0,069	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
20	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
21	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2015	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2016	Пенополиуретан	0,315	
23	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2016	Пенополиуретан	0,315	
24	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2016	Пенополиуретан	0,315	
25	0,069	0,069	Надземная	сталь	2005	Маты и плиты из минеральной ваты марки	0,05	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4,6 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **3,8 кгс/см<sup>2</sup>**.

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 теплосетей не проводился;**

**2020 год – капремонт теплосетей не проводился.**

1.6 Показатели котельной за 2019г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
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 <sup>2</sup>	4,6	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,8	
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	

**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.