

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

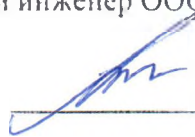
**Котельная №23 Демянского района Новгородской области**

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

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

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

  
/ М.В. Белов /

«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 №23, кад. № 53:05:00020211:101, инв. № 00001922, адрес: Новгородская область, Демянский район, с. Лычково, ул. 1 Мая

2) Тепловые сети котельной №23 Демянского района 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/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. № 53:05:00020211:101, инв. № 00001922, адрес: Новгородская область, Демянский район, с. Лычково, ул. 1 Мая

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1984

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	Buderus SK655-255	Buderus SK655-255	Buderus SK655-255			
вид топлива	газ	газ	газ			
мощность, Гкал/ч	0,163	0,163	0,163			
год установки	2017г.	2017г.	2017г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	89,96	89,68	89,80			
% износа	1	1	1			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	WILO NL 32/200 d-5.5-2-05		WG 202 EM - MOD\C-2	ые	DPL 50/200-1,5/4 WILO
Количество, шт.	2		2	-	1
износ	1		1		1

1.3. Установленная мощность котельной: **0,49** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,48** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,46** 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):

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: газ ;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		котельная №23 ул. 1 Мая, с. Лычково	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	33,88	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	130,55	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>772,15</b>	
население :	Гкал	8,84	
- на отопление	Гкал	8,84	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	753,62	
- на отопление	Гкал	753,62	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	9,69	
- на отопление	Гкал	9,69	
- 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 оборудования согласно инструкций заводов изготовителей.

## **Сведения о тепловых сетях**

### ***1. Общее:***

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:05:0000000:205, инв. № 00001956

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
1	0,05	0,05	Надземная	сталь	2014	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
2	0,05	0,05	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
3	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
4	0,05	0,05	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
5	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	1975	Пенополиуретан	0	
6	0,1	0,1	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
7	0,082	0,082	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
8	0,1	0,1	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
9	0,082	0,082	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
10	0,1	0,1	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
11	0,082	0,082	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
12	0,1	0,1	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	

13	0,082	0,082	Подземная бесканальная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
14	0,082	0,082	Подземная бесканальная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
15	0,082	0,082	Подземная бесканальная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
16	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2019	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
17	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	2019	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
18	0,082	0,082	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
19	0,082	0,082	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
20	0,082	0,082	Подземная канальная	сталь	0	Пенополиуретан	0	
21	0,082	0,082	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	0	
22	0,082	0,082	Надземная	сталь	2013	Пенополиуретан	0	
23	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
24	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
25	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2012	Пенополиуретан	0,315	
26	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1975	Пенополиуретан	0,315	
27	0,05	0,05	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
28	0,082	0,082	Надземная	сталь	1975	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	

29	0,1	0,1	Надземная	сталь	2018	Пенополиуретан	0	
30	0,082	0,082	Надземная	сталь	2018	Пенополиуретан	0	
31	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	2019	Пенополиуретан	0	
32	0,082	0,082	Надземная	сталь	2019	Маты и плиты стекловатные марки 50	0,05	
31a	0,05	0,05	Надземная	сталь	2018	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	0,05	
28a	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	2018	Пенополиуретан	0	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,9 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **3,4 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 – **20%**;

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

**2019 год – капремонт проводился на участках : и.н. 31 труба ППУ ПЭ 108 – 41 м; и.н.32 ППУ ОЦ д 89—75 м; и.н. 2,16 ППУ ПЭ д.57 – 45 м.**

**2020 года – 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>	3,9	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	



Процент износа трубопроводов	%	20	
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.