

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**БМК №1, ул. Советов, п. Любытино, Любытинский район, Новгородской области**

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

  
/Т.А.Кузьмина/  
(начальник Любытинского района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

  
/М.В. Белова/

2020г.

## **Общее описание системы теплоснабжения**

Сведения о системе теплоснабжения: **Источник теплоснабжения в собственности Любытинского муниципального района Новгородской области**

- 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) БМК №1, Новгородская область, Любытинский район, п. Любытино, ул. Советов, д. 123б
- 2) Тепловые сети от БМК №1, ул. Советов, п. Любытино, Любытинского 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: Новгородская область, Любытинский район, п. Любытино, ул. Советов, д. 123б

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.05.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2019.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	MARK RS 1060	MARK RS 1060
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,86	0,86
год установки	2013 г.	2013 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	92,52	92,25
% износа	40	40

оборудование				
Марка	Сетевые насосы	Котловые насосы	Повысительные насосы	Теплообменник
	WILO IL 80/160-11/2	WILO TOP – S65/13	106-E-3-400-50-2/B	Теплотекс АПВ
Количество, шт.	2	2	2	2
износ	30	30	30	30

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

1.4. Подключенная нагрузка: **0,89** 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 не проводился.

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.

Наименование показателя	Единица измерения	БМК №2, п. Любытино, ул. Речная	
		Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	49,05	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	169,95	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>0,898</b>	
население :	Гкал	0,826	
- на отопление	Гкал	0,826	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	0,034	
- на отопление	Гкал	0,034	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	0,038	
- на отопление	Гкал	0,038	
- 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: **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:***

Дефектов препятствующих дальнейшую эксплуатацию не выявлено.

***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.***

Эксплуатировать оборудования согласно инструкций заводов изготовителей.

Сведения о тепловых сетях

*1. Общее:*

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:07:0000000:3896, инв. №№ 00002290, 00002291, 00002294, 00002295, адрес: Новгородская область, Любытинский район, п. Любытино

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.05.2020г.):

Номер источника	Номер участка	Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Внутренний диаметр подающего тр-да, м	Внутренний диаметр обратного тр-да, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Примечание
5	471	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	
5	548	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	545	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	543	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		
5	470	2017	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	
5	541	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	539	1989	сталь	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки	

							75	
5	537	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	535	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	534	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	533	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		
5	530	1999	сталь	0,1	0,1	Подвальная		
5	528	1999	сталь	0,1	0,1	Подвальная		
5	522	2007	сталь	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	519	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	517	1989	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

5	578	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	576		сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	574	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	572	1989	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	570	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	493	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	498	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	504	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	505	1989	сталь	0,05	0,05	Подвальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	



5	507	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		
5	510	1989	сталь	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	1006	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		
5	1003	1989	сталь	0,05	0,05	Подвальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	452	2013	сталь	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	
5	555		сталь	0,05	0,05	Подвальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	1007	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		
5	1010	1999	сталь	0,05	0,05	Надземная		
5	457	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
5	458	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная		

5	556	1987	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5	558	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5	565	1989	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
5	568	1989	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,0 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,0 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 – **70%**;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):

**2018 год – капремонт теплосетей не проводился;**

**2019 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 t <sub>нв</sub> =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,0	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	70	
Количество отказов тепловых сетей в год			
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.