

ООО «ТК Новгородская»

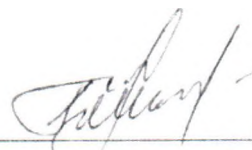
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина, д.30 Мошенского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

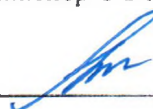


/Ким В.В./

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«06» мая 2020г.

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 №2, кад. № 53:10:0000000:413, инв. № 00002383, адрес: Новгородская область, Мошенской район, ул. Калинина
- 2) Тепловые сети котельной №2 с.Мошенское,ул.Калинина,д.30 Мошенского 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/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. № 53:10:0000000:413, инв. № 00002383, адрес: Новгородская область, Мошенской район, ул. Калинина

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1975.

порядковый № котла	№1	№2	№ 3	№4	
марка котла	КВС 0,75	КВР 1,1-95	КВР 1,1-95	КВР 1,1-95	
вид топлива	Уголь-дрова	Уголь-дрова	Уголь-дрова	Уголь-дрова	
мощность, Гкал/ч	0,65	0,95	0,95	0,95	
год установки	2017г.	2016г.	2016г.	2005г.	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	
КПД	51,26	47,62	47,62	47,62	
% износа	30	40	40	80	

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	КМ 100-80-160 (3шт)	-	ЦНЛ 32/90-0,75 (1шт) К 8/18		ВЦ14-46 №2 (3шт)
Количество, шт.	3	-	1	-	3
износ	70	-	70		30

1.3. Установленная мощность котельной: **3,5** Гкал/час, Располагаемая мощность: **2,63** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,79** 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):

2018 год – замена котла № 2 КВР 1,0-95 «М» на котёл КВР-0,8

2019 год – замена водосчетчика ОСВУ после поверки на ВСХНд-25

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: уголь-дрова;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		Котельная №2 с. Мошенское, ул. Калинина, д.30 Мошенского района	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	49,74	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	280,06	
Полезный отпуск конечным потребителям в том числе:	Гкал	1 387,34	
население :	Гкал	585,46	
- на отопление	Гкал	585,46	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	801,88	
- на отопление	Гкал	801,88	
- 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: **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: выявлены дефекты на котлах №№1,2,3 и 4
- 2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1,2,3 и 4.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 2, 3,4.
- 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.

По результатам технического обследования рекомендуется произвести замену сетевого насоса на менее мощный, замену котла №2 и №4, а также дымососа и вентилятора данного котлоагрегата, в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным. 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: кад. № 53:10:0000000:603, инв. № 00002424

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

Наименование начала участка	Наименование конца 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
От котельной №2	До разветвления центральной сети	1986	сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	
От разветвления центральной сети	До разветвления на здание школы	2005	сталь	0,1	0,1	Наземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	
От разветвления на здание школы	До здания школы	2013	сталь	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	
От разветвления на здание школы	До разветвления к ж/дому №28	2005	сталь	0,08	0,08	Наземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	
От разветвления к ж/дому №28	До здания школы интернат	2005	сталь	0,05	0,05	Наземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	
От разветвления к ж/дому №28	До жилого дома № 28	1986	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	

От разветвления центральной сети	До жилого дома № 34	2005	сталь	0,1	0,1	Надземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От разветвления центральной сети (у ж/д № 34)	До здания № 36 МАОУДО Д ЦДОД	2005	сталь	0,1 0,08	0,1 0,08	Надземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От разветвления центральной сети (у ж/д № 34)	До жилого дома № 38	2005 1986	Сталь сталь	0,08 0,065	0,08 0,065	Надземная Подземная канальная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От разветвления центральной сети (у ж/д № 38)	До жилого дома № 5 ул. З.Кругловой	2014 2005	Сталь сталь	0,08 0,05	0,08 0,05	Подземная бесканальная Надземная	Пенополиуретан Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От разветвления центральной сети (у ж/д № 5)	До здания гаража Администрации района	2014 2005 2005	сталь	0,08 0,05 0,05	0,08 0,05 0,05	Подземная бесканальная Надземная	Пенополиуретан Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От разветвления центральной сети (от разветвления на здание гаража Адм р-н)	До здания МБУК МЦ НХПР ул. Калинина д. № 44	2005	сталь	0,04	0,04	Надземная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна
От здания гаража Администрации района	До здания школы искусств	1986 1986	сталь	0,065 0,065	0,065 0,65	Подвальная Подземная канальная	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3 кгс/см²**, на входе в котельную – **1,1 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 – 50%;

- 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
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -29^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -29^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,1	
Процент износа трубопроводов	%	50	
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	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.