

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Котельная №2, с.Шереховичи, Любытинский район, Новгородской области
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

 
(начальник 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 находится в собственности ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис»**

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);

- четырехтрубная;

- 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, с.Шереховичи, ул. Федорковская, Любытинский район, Новгородской области

2) Тепловые сети котельной №2, с.Шереховичи, ул. Федорковская, 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/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: ул. Федорковская, с.Шереховичи, Любытинский район, Новгородской области

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2007.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВР 0,63	КВР 0,63
вид топлива	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,54	0,54
год установки	2015 г.	2016г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	61,56	61,59
% износа	50	60

оборудование						
Марка	Насосы котловые	Теплообменник	Подпиточный насос	Насос ГВС	Вентилятор дутьевой	Дымосос
	Grundfus TP D50-190/2	Пластинчатый раздорный Funke	ВСН 4-50		ВЦ 14-46	Д-3,5 ДН-6,3
Количество, шт.	2	1	1	1	2	2
износ	50	70	50	50	50	50

1.3. Установленная мощность котельной: **1,08** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,01** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,24** 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 насоса ГВС.

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;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		котельная №2, с. Шереховичи, ул. Федорковская	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	44,65	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	355,25	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	0,245	
население :	Гкал	0,09	
- на отопление	Гкал	0,09	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	0,155	
- на отопление	Гкал	0,138	

- горячее водоснабжение	Гкал	0,017	
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 и 2
- 2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 2.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 2.
- 2.5. Отсутствует система химводоподготовки.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в ограниченно 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 котла №1, а также дымососа, в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным. Необходимо произвести установку погодного регулирования системы отопления для поддержания требуемой температуры на выходе из котельной, а также установку регулятора на систему горячего водоснабжения.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: с. Шереховичи, ул. Федоровская, Любытинский район, Новгородской области

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

Наименование 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
2	763	1999	сталь	0,05	0	Подземная бесканальная		ГВС
2	726	1999	сталь	0,05	0	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	ГВС
2	778	1999	сталь	0,05	0	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	ВГС
2	782	1999	сталь	0,05	0,05	Надземная		ГВС
2	784	1999	сталь	0,05	0	Подвальная		ГВС
2	1057	1999	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление

2	762	1999	сталь	0,05	0	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	ГВС
2	1055	1999	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	688	1999	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	582	1999	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	584	1999	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	586	1999	сталь	0,05	0,05	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	587	1999	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	500	1999	сталь	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	591	2007	сталь	0,15	0,15	Надземная	Пенополиуретан	Отопление
2	593	1999	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление
2	595	1999	сталь	0,069	0,069	Надземная	Маты минераловатные прошивные марки 125	Отопление

	508	1999		0,1	0,1	Надземная		Отопление
	822	1999	сталь	0,05	0	Подземная бесканальная		ГВС
	1053	1999	сталь	0,05	0,05	Подвальная	Маты минераловатные прошивные марки 100	Отопление

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,0 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 – **80%**;

- 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 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	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	80	Сети на балансе туберкулёзной больницы
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.