

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №8 с.Оскуй Чудовского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/ Е.Ю.Мещерякова /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«20» апреля 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 №8, кад. № 53:20:0502106:59, инв. № 00005068, адрес: Новгородская область, Чудовский район, с. Оскуй, ул. Тони Михеевой, д. 7

2) Тепловые сети котельной №8 с.Оскуй Чудовского 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. № 53:20:0502106:59, инв. № 00005068, адрес: Новгородская область, Чудовский район, с. Оскуй, ул. Тони Михеевой, д. 7

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 20.05.2020.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1983.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВС-1,0	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,58	0,57	0,57			
год установки	2013	2014	2014(б/у)			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД						
% износа	80	35	80			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К80-50-200 К80-50-200 К45/30а		К 65-50-125С		ВР80-75(2шт) ВС-50(1шт) ДН-9(1шт)
Количество, шт.	3		1	-	4
износ	30		30		30

1.3. Установленная мощность котельной: **2,25** Гкал/час, Располагаемая мощность: **2,10** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,65** 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):

2018г. Замена сетевого насоса К100-80-160 на насос К 45/30а с двигателем в котельной № 8, с.Оскуй (на сумму 31,57 тыс.руб без НДС)

2019г. Замена кровли в котельной № 8, с.Оскуй, ул. Т. Михеевой, д.7, Скровли=250 м2 (на сумму 101,44 тыс.руб без НДС)

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№8, ул.Тони Михеевой д.7, с.Оскуй Чудовского района	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	29,28	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	319,79	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1204,65	
население :	Гкал	893,28	
- на отопление	Гкал	893,28	
- горячее водоснабжение	Гкал	-	
бюджетные организации:	Гкал	298,07	
- на отопление	Гкал	298,07	

- горячее водоснабжение	Гкал	-	
прочие :	Гкал	13,30	
- на отопление	Гкал	13,30	
- 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: **имеется**;
- 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 3
- 2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 3.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 1, 3.
- 2.5 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.
- 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 ограниченно рабочем состоянии. Отсутствует система химводоподготовки.

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.

Предусмотреть мероприятия по устранению выявленных замечаний, указанных в п.2.

По результатам технического обследования рекомендуется произвести замену котлов №1 и №3, 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. № 53:20:0502106:123, инв. № 00005301

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 20.04.2020.):

Номер источника	Номер участка	Год прокладка трубопровода	Материал трубопровода	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.гр-да (1-39)	примечание
8	3		сталь	0,125	0,125	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
8	15		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

8	30		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
8	32		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
8	34		сталь	0,125	0,125	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
8	36		сталь	0,125	0,125	Подземная канальная		
8	38		сталь	0,125	0,125	Подземная канальная		
8	40		сталь	0,125	0,125	Подземная канальная		
8	42		сталь	0,025	0,025	Подземная канальная	Пенополиуретан	
8	44		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	46		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	48		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
8	50		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		

8	52		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	54		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
8	56		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
8	58		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
8	60		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	61		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	64		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	66		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	72		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
8	2314		сталь	0,05	0,05	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

Номера участков указаны в соответствии со схемой (Котельная № 8).

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,0 кгс/см²**, на входе в котельную – **1,8 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 – **60%**;

- 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	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,8	
Процент износа трубопроводов	%	60	
Количество отказов тепловых сетей в год		2018г. – 0 2019г. - 0	
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.