

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №34 Боровичский район Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



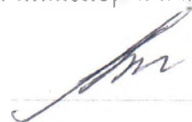
С.В. Кудрявцев

(начальник Боровичского района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора

Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



М.В. Белова

«14»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 №34, Новгородская область, Боровичский район, с. Опеченский Посад, линия 4-я.
- 2) Тепловые сети котельной №34 Боровичский район 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: Новгородская область, Боровичский район, с. Опеченский Посад, линия 4-я.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 14.05.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2011г..

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Buderus Logano SK 645-500	Buderus Logano SK 645-500
вид топлива	газ	газ
Мощность(по паспорту), Гкал/ч	0,43	0,43
год установки	2011	2011
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	89,08	89,80
% износа	60	55

оборудование					
	Сетевые насосы	Насосы котлового контура	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционн.	
Марка	Wilо IPL 40/195-7,5/2(2шт)	Wilо IPL 80/150-1,1/4	Wilо MHI 204-3	Wilо MHI 202-3	
Количество, шт.	2	1	1	1	
износ	60	60	55	15	

оборудование					
	Дымососы и вентиляторы	Подогреватели	Блок химводоподготовки	Дымовые трубы	
Марка		Ридан НН№14/47(2шт) Ридан НН№4/11(1шт)	комплексон	стальная	
Количество, шт.		3	1	1	
износ		60	40	45	

1.3. Установленная мощность котельной: **0,86** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,86** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,68** Гкал/час

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: соответствует

1.6. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п.
- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования проводился;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:
2018 год – капремонт оборудования не проводился;
2019 года – капремонт 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: дизельное топливо.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		котельная №34, н.п.Опеченский Посад 2-я линия, 158а	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	78,03	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	39,75	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	182,99	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	814,8	
население :	Гкал	814,8	
- на отопление	Гкал	814,8	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- 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: в наличии;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: автоматизировано;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: в наличии.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: выявлены дефекты на котле №1 .
- 2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: 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.

В настоящее время проведение работ по капитальному ремонту оборудования не требуется.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:02:0070105:182, инв. № 00000520

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 14.05.2020г.):

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
Котельная №34 с.Опеченский Посад	ТК-1	0,125	0,125	сталь в ППУ из.	2010	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан
ТК-1	УТ-2	0,1	0,1	сталь	1989	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

УТ-2	Шайба на ж.д.№№ 155,156, 157	0,069	0,069	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Шайба на ж.д.№№ 155,156, 157	Ввод ж.д. ул.2 Линия д.156	0,069	0,069	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.2 Линия д.156	Отв-е ТУ ж.д. ул.2 Линия д.156	0,069	0,069	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е ТУ ж.д. ул.2 Линия д.156	Отв-е на ж.д. ул.2 Линия,д. 157	0,069	0,069	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на ж.д. ул.2 Линия,д. 157	Выход-2 ж.д. ул.2 Линия, д.156	0,05	0,05	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-2 ж.д. ул.2 Линия, д.156	ТУ ж.д. ул.2-я Линия, д157	0,05	0,05	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на ж.д. ул.2 Линия,д. 157	Выход-1 ж.д. ул.2 Линия, д.156	0,05	0,05	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да
Выход-1 ж.д. ул.2 Линия, д.156	ТУ ж.д. ул.2-я Линия, д155	0,05	0,05	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-2	Ввод ж.д. ул.2 Линия, д.159	0,082	0,082	сталь	1989	Подземная канальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.2 Линия, д.159	Выход-1 ж.д. ул.2 Линия, д.159	0,05	0,04	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

Выход-1 ж.д. ул.2 Линия, д.159	Ввод ж.д. ул.2 Линия, д.158	0,05	0,04	сталь	1989	Подземная канальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
Ввод ж.д. ул.2 Линия, д.159	Шайба на комплекс частных домо	0,05	0,05	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
Шайба на комплекс частных домо	Выход-2 ж.д. ул.2 Линия, д.159	0,05	0,05	сталь	1989	Подвальная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
Выход-2 ж.д. ул.2 Линия, д.159	УТ-3	0,05	0,05	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
УТ-3	УТ-4	0,05	0,05	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
УТ-4	УТ-5	0,05	0,05	сталь	1989	Надземная	Маты и плиты стекловат ные марки 50	Маты и плиты стекловат ные марки 50
УТ-5	УТ-6	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2016	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
УТ-6	УТ-7	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Материал трубы	Год прокладки гребенопровода	Вид прокладки тепловой сети	Тепло- изоляционный материал под.тр-да	Тепло- изоляционный материал обр.тр-да
УТ-7	УТ-8	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
УТ-8	УТ-9	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
УТ-9	УТ-10	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан
УТ-10	УТ-11	0,05	0,05	сталь в ППУ из.	2015	Надземная	Пенополи уретан	Пенополи уретан

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,1 кгс/см², на входе в котельную – 1,5 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 – 51%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:
2018 год – замена тепловой сети от ж.д.№159 до УТ-5;
- 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°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,1	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,5	
Процент износа трубопроводов	%	51	
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.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.

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.