

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №12 рп Крестцы Новгородской области

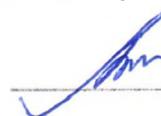
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

 / М.В. Белова

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

 / М.В. Белова

01.06.2020 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 №12, кад. № 53:06:0010121:86, инв. № 00002036, адрес: Новгородская область, Крестецкий район, п. Крестцы, ул. Московская, д.28
- 2) Тепловые сети котельной №12 рп Крестцы 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. № 53:06:0010121:86, инв. № 00002036, адрес: Новгородская область, Крестецкий район, п. Крестцы, ул. Московская, д.28

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1970.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Vulcano Sadeca	Vulcano Sadeca
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,7	0,7
год установки	2008 г.	2008 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	85,2	85,2
% износа	50	50

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Grundfos TP 65-550/2 A-F-A-BAQE		Grundfos CH 4-50	Grundfos TPD 80-150/4A-F-A-BAQE	
Количество, шт.	2	–	1	1	–
износ	50	–	20	50	–

1.3. Установленная мощность котельной: **1,4** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,41** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,63** 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;

- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

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.

		котельная №12, п.Крестцы, ул. Московская, д. 28	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	71	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	182,76	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1228,08	
население :	Гкал	112,97	
- на отопление	Гкал	112,97	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	374,17	
- на отопление	Гкал	374,17	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	740,94	
- на отопление	Гкал	740,94	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

1) Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2464-2018)

2) Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ГБЛ-0,7 (заключения экспертизы промышленной безопасности №81204380/2677-2018, №81204380/2678-2018)

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: **имеется;**

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **имеется;**

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: **имеется автоматика, отвечающая за сбор и передачу данных, остальное отсутствует.**

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

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: нет дефектов

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: нет дефектов.

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.

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. № 53:06:0000000:1497, инв. № 00002077

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.06.2020 г.):

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал трубопровода	Примечание
Котельная №12	TK1	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK1	Гараж ИП Елина	0,15	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
	TK2	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK2	МБУ Сервис Центр	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK2		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
	ул. Московская д.18	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK4	TK5	0,15	0,15	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТК6	Ростелеком	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	Гаражи Ростелеком	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	Ресторан	0,08	0,08	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,08	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ул. Московская д.15	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	М-н Елена	0,029	0,029	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,05	0,05	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ИП Елина	0,05	0,05	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

	Ж.д. ул.М.Иван овой д.3	0,05	0,05	Надзем ная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК1		0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надзем ная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
	ТК4	0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
	М-н Телесмайл	0,029	0,029	Надзем ная	сталь	2014	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Подзем ная канальн ая	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Надзем ная	сталь	2017	Пенополиурет ан	
		0,15	0,15	Надзем ная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надзем ная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

	Оптика	0,029	0,029	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK5	TK6	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK5	ООО Зооветсервис	0,022	0,022	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK7		0,125	0,125	Подземная канальная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	Ж.д. ул. Крыловская д.1а	0,05	0,05	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
TK6	TK7	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,8 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 – **45%**;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 год – 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	3,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	45	
Количество отказов тепловых сетей в год			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 заменить ветхий теплоизоляционный материал на тепловых сетях, установить дроссельные шайбы у потребителей тепловой энергии. 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.