

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №19 г.Чулово Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



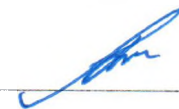
/ Е.Ю. Мещерякова

(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: источник теплоснабжения в собственности Чудовского муниципального района Новгородской области

- 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 №19 г.Чудово Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №19 г.Чудово 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. Губина 3 г. Чудово Новгородской области

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 20.05.2020.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2011.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	котел водогрейный Wolf Duotherm 1600	котел водогрейный Wolf Duotherm 1600	котел водогрейный Wolf Duotherm 1100			
вид топлива	газ	газ	газ			
мощность, Гкал/ч	1,30	1,29	0,89			
год установки	2011	2011	2011			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	91,95	92	91,88			
% износа	30	30	30			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы ТР 100-410/4 (2шт)	Насосы ГВС ЧРП ТРЕ 40-360/2	Насосы подпиточные К-50-32-125	Насосы циркуляционные ТР 32-120/4СДМ ТР 100-90/4 ТР 65-130/4	Дымососы/вентиляторы
Количество, шт.	2	2	1	3	
износ	40	40	40	40	

1.3. Установленная мощность котельной: **3,70** Гкал/час, Располагаемая мощность: **3,48** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **2,43** 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): отсутствует

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 №19, ул.Губина 3 ,г.Чудово Новгородской области			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	33,08	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	126,91	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	4939,90	
население :	Гкал	3127,15	
- на отопление	Гкал	2453,48	
- горячее водоснабжение	Гкал	673,67	
бюджетные организации:	Гкал	226,84	
- на отопление	Гкал	222,30	
- горячее водоснабжение	Гкал	4,54	
прочие :	Гкал	1585,91	
- на отопление	Гкал	1583,07	
- горячее водоснабжение	Гкал	2,84	
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: **имеется**;
- 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: **имеется**.

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

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: не выявлены дефекты

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов не выявлены.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты не выявлены.

2.5. 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. Сети горячего водоснабжения не соответствуют техническим требованиям(материал и способ прокладки).

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.

Дефектов препятствующих дальнейшую эксплуатацию не выявлено. Эксплуатировать оборудования согласно инструкций заводов изготовителей

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: котельной №19 г.Чудово
Новгородской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 20.04.2020.):

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,5 кгс/см²**, на входе в котельную – **1,3 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.

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
19	802		сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	811		сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	818		полипропилен	0,106	0,106	Подземная канальная		

						я		
19	820		полипропилен	0,106	0,106	Подземная канальная		
19	822		сталь	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	824		полипропилен	0,106	0,106	Подземная канальная		
19	826		полипропилен	0,106	0,106	Подземная канальная		
19	827		сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуретан	
19	830		сталь	0,04	0,04	Надземная	Пенополиуретан	
19	831		сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуретан	
19	834		полипропилен	0,021	0,021	Подземная бесканальная		
19	835		сталь	0,065	0,065	Надземная	Пенополиуретан	
19	838		сталь	0,065	0,065	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	840		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиуретан	
19	841		сталь	0,08	0,08	Подземная канальная		
19	844		сталь	0,08	0,08	Подвальная		
19	845		сталь	0,08	0,08	Надземная		
19	848		сталь	0,065	0,065	Надземная		
19	850		сталь	0,05	0,05	Надземная		

19	852		сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	856		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	858		сталь	0,065	0,065	Подземная канальная		
19	860		сталь	0,065	0,065	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	862		полипропилен	0,065	0,065	Подземная бесканальная		
19	863		сталь	0,07	0,07	Подземная бесканальная		
19	866		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	867		полипропилен	0,065	0,065	Надземная		
19	869		полипропилен	0,065	0,065	Надземная		
19	874		сталь	0,15	0,15	Надземная		
19	876		сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуретан	

19	877		сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	880		сталь	0,05	0,05	Надземная		
19	881		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная		
19	884		сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	888		сталь	0,1	0,1	Надземная		
19	891		сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	895		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	897		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	899		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
19	901		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		

19	905		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	907		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	909		сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	912	2019	полипропилен	0,026	0,021	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1411		полипропилен	0,073	0,042			
19	1412		сталь	0,15	0,15	Надземная		
19	1415		сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1420		полипропилен	0,042	0,033	Надземная		
19	1423		полипропилен	0,042	0,033			
19	1426		полипропилен	0,042	0,033		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

19	1428		полипропилен	0,073	0,042	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1430		полипропилен	0,033	0,021	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1432		полипропилен	0,033	0,0166	Подземная канальная		
19	1434		полипропилен	0,033	0,013	Подземная канальная		
19	1436		полипропилен	0,05	0,021	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1437		полипропилен	0,05	0,021	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	1440		полипропилен	0,042	0,033	Надземная		
19	1442		полипропилен	0,05	0,05	Подземная		
19	1444		полипропилен	0,05	0,05	Подземная		
19	1447		полипропилен	0,05	0,05	Подземная		
19	1452		полипропилен	0,042	0,033	Подземная		
19	1454		полипропилен	0,042	0,042	Подземная безканальная		
19	1455		полипропилен	0,073	0,042	Надземная		
19	1462		полипропилен	0,021	0,021	Надземная		

19	1831		полипропилен	0,073	0,042	Надземная	
19	1834		полипропилен	0,042	0,0266	Подземная канальная	
19	1835		полипропилен	0,033	0,021	Надземная	
19	1838		полипропилен	0,05	0,021	Надземная	
19	1840		полипропилен	0,042	0,042	Подземная канальная	
19	1841		полипропилен	0,042	0,033	Подземная канальная	
19	1844		полипропилен	0,033	0,026	Подземная канальная	
19	1845		полипропилен	0,042	0,042	Подземная канальная	
19	2214		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	
19	2218		сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2227		полипропилен	0,021	0,021	Подземная канальная	
19	2228		сталь	0,08	0,08	Подземная бесканальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2230		сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2232		сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан

19	2245			0,05	0,05	Подземная канальная		
19	2247		сталь	0,05	0,05	Подземная канальная		
19	2248			0,05	0,05	Подвальная		
19	2251			0,05	0,05	Подвальная		
19	2321		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная		
19	2323		полипропилен	0,042	0,033	Надземная		
19	2325		полипропилен	0,042	0,0266	Подземная канальная		
19	2327		полипропилен	0,042	0,033	Надземная		
19	2329		сталь	0,032	0,032	Подземная канальная		
19	2331		полипропилен	0,042	0,033	Надземная		
19	2333		сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	2335		сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
19	2390		полипропилен	0,073	0,073	Подземная канальная		
19	2392		сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

19	2413		сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	
19	2416		сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуретан
19	2417		сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2418		полипропилен	0,05	0,05		
19	2421		полипропилен	0,033	0,021		URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2638		полипропилен	0,033	0,033	Подвальная	
19	2639		сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2643		сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2644			0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2645		сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
19	2648			0,082	0,082		

19	2649	сталь	0,065	0,065	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
----	------	-------	-------	-------	-----------	---

Номера участков указаны в соответствии со схемой (Котельная 19).

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	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,3	
Процент износа трубопроводов	%	50	
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. Сети горячего водоснабжения не соответствуют техническим требованиям (материал и способ прокладки).

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.

Произвести замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов в ППУ изоляции.

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