

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 35, п. Тесово-Петельский, ул. Тесовская, д. 10,

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



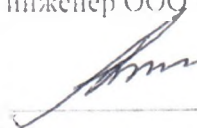
Левчук А.П.

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора

Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



М.В. Белова

«29»мая 2020г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая система теплоснабжения (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 № 35, кад. № 53:11:2700104:2414, инв. № 00002539, адрес: Новгородская область, Новгородский район, п. Тёсово-Нетельский, ул. Тесовская, д.10.
- 2) Тепловые сети котельной № 35, п. Тесово-Нетельский, ул. Тесовская, д. 10, Новгородский р-н, 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. № 53:11:2700104:2414, инв. № 00002539, адрес: Новгородская область, Новгородский район, п. Тёсово-Нетельский, ул. Тесовская, д.10.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.05.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1952.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВР-1,0	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,86	0,645	0,645			
год установки	2011г.	2016г.	2017г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	46,71	47,24	46,39			
% износа	80	30	25			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К100-65-200 К 100-80-160		К 50-32-125		ВЦ14-46-02
Количество, шт.	2	-	1	-	3
износ	50		30		40

1.3. Установленная мощность котельной: 2,15 Гкал/час, Располагаемая мощность:1,67 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 1,30 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 2017 год – замена котла №3 КВР-0,8-95 на котел КВС-0,75-95

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

Котельная № 35, п.Тесово-Нетьельский, ул.Тесовская, д. 10, Новгородский р-н, Новгородской области			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	45	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	270,71	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2361,61	
население :	Гкал	1373,15	
- на отопление	Гкал	1373,15	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	988,46	
- на отопление	Гкал	988,46	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не требуется

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 котле №1

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1,2 и 3.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котла № 1.

2.5. Отсутствует система химводоподготовки.

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

Котельное оборудование находится в ограничено 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 в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным, кроме того наблюдается удорожание стоимости тепловой энергии по причине морального и физического износа оборудования.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:11:2700104:4591, инв. №№ 00002651, 00002652, 00002571, 00002564.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на01.05.2020г.):

Наименование начала участка сети ЦО	Наименование конца участка сети ЦО	Подающая/Обратная труба					
		Год прокладки и тр-да	Материал тр-да	Внут. Диам. тр-да, м,	Вид прокладки и сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной	до Т1		сталь	0,207	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т1	до Т3 врезка на ж/д9 ул. Тесовская		ст/ПУ	0,1	подзем		
От Т1	до Т3 (от Т1 до дороги)	2018	сталь	0,1	подзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т3	до ж/д9		сталь	0,04	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т3	до Т5 врезка на ж/д2 пер. Советский		сталь	0,082	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д11	до ж/д11 ул. Тесовская						
От врезки на ж/д3	до ж/д3 пер. Советский		сталь	0,05	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д2	до ж/д2 пер. Советский		сталь	0,05	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т5	до Т5а врезка на ж/д29, 27 Советская		сталь	0,069	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д27	до ж/д27 ул. Советская						
От врезки на ж/д29	до ж/д29 ул. Советская						
От Т1	до Т2 врезки на ж/д1 пер. Банковский		сталь	0,033	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезок на ж/д1	до ж/д1 пер. Банковский		сталь	0,027	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т1	до Т7		сталь	0,309	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т7	до Т14 ответвления на дет.сад		сталь	0,069	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т8	до ж/дб ул.Тесовская		сталь	0,033	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т10	до Т11 Диам57 на ж/д3 ул.Тесовская		сталь	0,069	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т11 Диам57	до ж/д3 ул.Тесовская		сталь	0,05	надзем	Мин.вата, 50 мм.	

От Т12	до ж/д4 пер.Малый		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т13	до ж/д4 пер.Малый		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т14	до дет.сад 25		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т14	до дет.сад 23		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т7	до Т17		стал ь	0,207	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д6	до ж/д6 ул.Тесовская		стал ь	0,035	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т17	до Т18 врезка на ж/д1 ул.Партизанская		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д1	до ж/д1 ул.Партизанская		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т18	до Т19 врезка на ж/д2 ул.Партизанская		стал ь	0,035	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д2	до ж/д2 ул.Партизанская		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т17	до Т23		стал ь	0,15	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т20	до Т21		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т21	до ж/д3 ул. Партизанская		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т21	до ж/д3 ул. Школьная		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т20	до ж/д4 ул. Тесовская		стал ь	0,035	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т22	до ж/д2 ул. Тесовская		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т23	до Т25		стал ь	0,1	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т24	до начальной школы		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т25	до Т28 (от Т27 до Т28)	2018	ст/П ПУ	0,05	надз ем		
От Т26	до ж/д2 ул. Школьная		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т28	до ж/д37		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т28	до Т29	2018	ст/П ПУ	0,04	надз ем		
От Т29	до ж/д35		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т29	до Т30	2018	ст/П ПУ	0,04	надз ем		

От Т30	до ж/д33		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т25	до Т34		стал ь	0,069	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т31	до ж/д4		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т32	до ж/д5		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т33	до ж/д6		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т34	до Т37		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т35	до ж/д7		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т36	до ж/д7		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т37	до ж/д7		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т37	до Т39		стал ь	0,035	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т38	до ж/д8		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т39	до ж/д8		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т39	до ж/д15		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т23	до Т45 врезка на дом культуры		стал ь	0,125	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т40	до Т41		стал ь	0,069	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т42	до Т41а		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т42	до ж/д1 по ул.Тесовская		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки1	до ж/д13 ул. Школьная		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки2	до ж/д13 ул. Школьная		стал ь	0,04	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т43	до спец. Школы		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т44	до гаража		стал ь	0,027	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т45	до дома культуры		стал ь	0,069	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т45	до Т46 врезка на среднюю школу		стал ь	0,106	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т46	до средней школы		стал ь	0,069	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т46	до Т47		стал ь	0,069	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т47	до ж/д1		стал ь	0,033	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т47	до Т50 врезка на ж/д3,5 Спортивная		стал ь	0,05	надз ем	Мин.вата, 50 мм.	

От Т49	до ж/д7 ул. Спортивная		сталь	0,027	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т50	до ж/д5 ул. Спортивная		сталь	0,027	надзем	Мин.вата, 50 мм.	
От Т50	до ж/д3 ул. Спортивная		сталь	0,027	надзем	Мин.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 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 – 49%;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

2018 год – капремонт участка теплосетей по пер. Советская, 11;

капремонт участка сети по ул. Торфяная

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} = -27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -27°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	%	49	
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	ед/(Гкал/ч)	2018г. – 0 2019г. - 0	

энергии на 1 Гкал/час установленной мощности			
--	--	--	--

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: при визуальном обследовании обнаружены следы коррозии
- 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 выполнять ежегодную замену 5% тепловых сетей от общей протяженности в рамках капитального ремонта с применением материалов в ППУ изоляции.