

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 47 д.Божонка, ул.Новая, д.17,

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 № 47, кад. № 53:11:1200708:508, инв. № 00002535, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Божонка, ул. Новая.
- 2) Тепловые сети котельной № 47 д.Божонка, ул.Новая, д.17, 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. № 53:11:1200708:508, инв. № 00002535, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Божонка, ул. Новая.

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2001.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВГ-2,5-95	КВГ-2,5-95	КВГМ-2,5-95			
вид топлива	газ	газ	газ			
мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15			
год установки	2009г.	2016г.	2018г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	88,7	91,16	90,55			
% износа	60	40	10			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	Д200-90-1шт К 100-65-200-2шт	К 80-50-200 К 80-65-160	К 80-65-160	К 80-50-200 К 80-65-160	ВР 132-30-5,2
Количество, шт.	3	2	2	2	3
износ	50	60	50		40

1.3. Установленная мощность котельной: **6,45** Гкал/час, Располагаемая мощность: **4,65** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **2,82** 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

2018 год – замена котла КВГ-2,5-95 №3 на котел КВГМ-2,5-95.

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: газ;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		Котельная № 47 д.Божонка, ул.Новая, д.17, 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	158,51	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	5811,67	
население :	Гкал	5212,61	
- на отопление	Гкал	4212,84	
- горячее водоснабжение	Гкал	999,77	
бюджетные организации:	Гкал	454,51	
- на отопление	Гкал	439,51	
- горячее водоснабжение	Гкал	15,00	
прочие :	Гкал	144,55	
- на отопление	Гкал	140,30	
- горячее водоснабжение	Гкал	4,25	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не проводилась

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:

Дефектов не обнаружено

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.

По результатам технического обследования рекомендуется эксплуатировать оборудование в соответствии с руководством по эксплуатации и производственными инструкциями

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:11:1200708:1106, инв. № 00002648, 000002647.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.05.2020г.):

Наименование	Наименование	Подающая/Обратная труба
--------------	--------------	-------------------------

начала участка сети ЦО	конца участка сети ЦО	Год прокла дки тр- да	Мат ериа л тр- да	Внутр енний диаме тртр- да, м	Вид прокла дки сети	Теплоизо ляционн ый материа л	Примеч ание
От котельной	до ТК1		стал ь	0,207	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК1	до ТК2		стал ь	0,15	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК2	до ж/д 26 ул.Новая		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК2	до ж/д 27 ул.Новая		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК1	до ТК3		стал ь	0,207	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на склад д/с	до склада ул.Новая, 11		стал ь		надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК3	до ж/д 9 ул.Новая		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК3	до ТК4		стал ь	0,15	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК4	до ТК5		стал ь	0,15	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК5	до ж/д 1А ул.Новая		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК5	до ж/д 1 ул.Новая		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/д 6	до ж/д 6 ул.Центральная		стал ь	0,04	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК4	до врезки на дет.сад Новая, 11		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на дет.сад	до дет.сад Новая, 11		стал ь	0,069	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на дет.сад	до ТК6		стал ь	0,069	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК6	до библиотеки Новая, 15		стал ь	0,05	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От котельной	до ТК8		стал ь	0,1	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на магазин	до магазина Новая,19		стал ь	0,027	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК7	до ж/д 12, ул.Новая		стал ь	0,069	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК8	до ж/д 13, ул.Новая		стал ь	0,05	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК8	до бани, ул.Новая, 7		стал ь	0,05	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК8	до ТК9		стал ь	0,207	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК9	до ул.Новая, 3 (птицефабрика)		стал ь	0,05	надзе мно	мин.вата, 50 мм.	

Наименование начала участка сети ГВС	Наименование конца участка сети ГВС	Подающая/Обратная труба						
		Год прокладки и тр-да	Материал тр-да	Внут. Диам. тр-да, м подач	Внут. Диам. тр-да, м обрат.	Вид прокладки сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной	до ТК1		п/п	0,0734	0,06	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК1	до ТК2		п/п	0,06	0,042	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК2	до ж/д 26 ул.Новая		п/п	0,042	0,0266	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК2	до ж/д 27 ул.Новая		п/п	0,05	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК1	до ТК3		п/п	0,0734	0,05	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК3	до ж/д 9 ул.Новая		п/п	0,05	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК3	до ТК4		п/п	0,06	0,042	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК4	до ТК5		п/п	0,06	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК5	до ж/д 1А ул.Новая		п/п	0,05	0,0266	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК5	до ж/д 1 ул.Новая		п/п	0,05	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК4	до врезки на дет.сад Новая, 11		сталь	0,04	0,027	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на дет.сад	до дет.сад Новая, 11		сталь	0,04	0,027	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От котельной	до ТК7		п/п	0,06	0,042	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК7	до ТК8		п/п	0,05	0,042	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От врезки на магазин	до магазина Новая, 19		сталь	0,027	0,027	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК7	до ж/д 12, ул.Новая		п/п	0,05	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК8	до ж/д 13, ул.Новая		п/п	0,05	0,0334	надземно	мин.вата, 50 мм.	
От ТК8	до бани, ул.Новая, 7		п/п	0,0266	0,0212	надземно	мин.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,6 кгс/см², на входе в котельную – 2,2 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 – 55%;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года выполнялся текущий ремонт тепловых сетей и запорной арматуры

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	3,6	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	55	
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: при визуальном обследовании выявлены очаги 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.