

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 48, д.Подберезье, ул.Связистов, д.1а,

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



Левчук А.И.

(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 № 48, кад. № 53:11:1300109:3436, инв. № 00045100, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Подберезье, ул. Связистов, д. 1а.
- 2) Тепловые сети котельной № 48, д. Подберезье, ул. Связистов, д. 1а, 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. № 53:11:1300109:3436, инв. № 00045100, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д. Подберезье, ул. Связистов, д. 1а.

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1992.

порядковый № котла	№1	№2				
марка котла	Факел-1Г	Факел-1Г				
вид топлива	газ	газ				
мощность, Гкал/ч	0,86	0,86				
год установки	1992г.	1992г.				
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии				
КПД	83,45	84,17				
% износа	85	85				

оборудование					
Марка	Сетевые насосы К 90/35	Насосы ГВС	Насосы подпиточные К 20/30	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы ВД-2,5
Количество, шт.	2		2	-	2
износ	80		80		80

1.3. Установленная мощность котельной: **1,72** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,58** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,32** 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 выполнялся текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования котельной

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.

		№ 48, д.Подберезье, ул.Связистов, д.1а, 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	173,18	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	621,47	
население :	Гкал	69,93	
- на отопление	Гкал	69,93	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	551,54	
- на отопление	Гкал	551,54	
- горячее водоснабжение	Гкал		
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: имеется;
- 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: имеется.

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

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: выявлены дефекты на котлах №№1 и 2

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: дефектов обмуровки котлов не обнаружено

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 котлов №1 и №2, 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: д. Подберезье, ул. Связистов, д. 1а, Новгородский р-н, Новгородской области

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

Наименование начала участка сети ЦО	Наименование конца участка сети ЦО	Подающая/Обратная труба					
		Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Внут. диам. тр-да, м	Вид прокладки сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
От котельной № 48	до КНС	1992	сталь	0,082	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От котельной № 48	до ответвления на ул. Связистов	1992	сталь	0,1	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От ответвления на ул. Связистов	до врезки на ЗВС	1992	сталь	0,082	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От ответвления на ул. Связистов	до врезки на ЗВС	1992	сталь	0,05	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ЗВС	до ЗВС	1992	сталь	0,05	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ЗВС	до гаража	1992	сталь	0,05	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От ответвления на ул. Связистов	до врезки на ж/дом №3 по ул. Связистов	1992	сталь	0,082	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №3 по ул. Связистов	до ж/дома №3 по ул. Связистов	1992	сталь	0,05	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №3 по ул. Связистов	до ж/дома №4 по ул. Связистов	1992	сталь	0,05	надземно	Мин.вата, 50 мм.	
От врезки на ж/дом №3 по ул. Связистов	до ж/дома №4 по ул. Связистов	1992	сталь	0,039	надземно	Мин.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,5 кгс/см², на входе в котельную – 2,5 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 – 69%;

- 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 $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	69	
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.