

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 38, п. Пролетарий, ул. Школьный двор, д.б.

Новгородский р-н, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



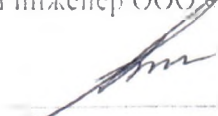
Левчук А.П.

(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 № 38, кад. № 53:11:2500505:509, инв. № 00002529, адрес: Новгородская область, Новгородский район, п. Пролетарий, ул. Школьный двор.
- 2) Тепловые сети котельной № 38, п. Пролетарий, ул. Школьный двор, д. 6, 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. № 53:11:2500505:509, инв. № 00002529, адрес: Новгородская область, Новгородский район, п. Пролетарий, ул. Школьный двор.

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1968.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4		
марка котла	Факел-Г	Факел-Г	Факел-Г	Факел-Г		
вид топлива	газ	газ	газ	газ		
мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86		
год установки	2005г.	2005г.	2005г.	2005г.		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии		
КПД	88,9	88,99	88,81	88,90		
% износа	73	73	73	73		

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К 100-65-200 К 160/30		К 20/30		ДН-3,5-4шт ВЦ14-46-2-01А-4шт
Количество, шт.	2	-	2	-	8
износ	50		70		40

1.3. Установленная мощность котельной: **3,44** Гкал/час, Располагаемая мощность: **2,66** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **1,37** 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;

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 № 38, п.Пролетарий, ул.Школьный двор, д.6, 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	146,04	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2695,40	
население :	Гкал	1446,79	
- на отопление	Гкал	1446,79	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1051,20	
- на отопление	Гкал	1051,20	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	197,41	
- на отопление	Гкал	197,41	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Выполнялась экспертиза промышленной безопасности внутреннего газопровода среднего давления и ГРУ

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: визуально коррозии не обнаружено

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 , 2, 3 и 4.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефектов обмуровки не обнаружено

2.5. Отсутствует химводоподготовка.

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 №1,2,3 и №4, 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. № 53:11:0000000:4337, инв. № 00002645.

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

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 и сети	Теплоизоляционный материал	Примечание
котельная	-тк1	до 1990	сталь	0,207	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк1	-тк2	до 1990	сталь	0,15	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк2	-тк3	до 1990	сталь	0,15	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк3	-тк4	до 1990	сталь	0,125	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк4	-вр.на аптеку	до 1990	сталь	0,125	подземно	мин.вата, 50 мм.	
вр.аптека	-тк6	до 1990	сталь	0,1	надземно	мин.вата, 50 мм.	
тк6	-тк7	до 1990	сталь	0,069	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк2	-спортшкола	до 1990	сталь	0,035	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк3	ж.д.Октябрьская№12	до 1990	сталь	0,082	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк3	-кнс-1	до 1990	сталь	0,027	надземно	мин.вата, 50 мм.	
тк3	-ж.д.Школьный двор№5	до 1990	сталь	0,027	подземно	мин.вата, 50 мм.	
тк4	-пту(полиция)	до 1990	сталь	0,082	подземно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д. Ленинградская17а	ж.д.Ленинградская17а	до 1990	сталь	0,069	подземно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на аптеку	аптека	до 1990	сталь	0,05	подземно	мин.вата, 50 мм.	
вр.аптеку-	ж.д.Ленинградская15	до 1990	сталь	0,027	подземно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на магази "веста"	магази "веста"	до 1990	сталь	0,027	надземно	мин.вата, 50 мм.	
тк6	-Октябрьская№15	до 1990	сталь	0,027	под/надзем	мин.вата, 50 мм.	
тк6	ж.д.Октябрьская№13	до 1990	сталь	0,069	надземно	мин.вата, 50 мм.	
тк6	-тк9	до 1990	сталь	0,069	надземно	мин.вата, 50 мм.	
тк9	-	до	сталь	0,027	подземно	мин.вата,	

	ж.д.Октябрьская№7	1990			емно	50 мм.	
хоз.магазин	-вр. На ресторан	до 1990	сталь	0,082	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ресторан	ресторан	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Ресторан	-магазин "Бакалее"	до 1990	сталь	0,069	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
маг.Бакалея	-маг.Дет.мир	до 1990	сталь	0,05	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
маг.бакалея	-Железнодорожн.2а	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк7	ж.д.Октябрьская№1 1	до 1990	сталь	0,05	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк7	- ж.д.Октябрьская№9	до 1990	сталь	0,027	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк7	-развилка Железнодорожная №6-№10	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д. Железнодорожная10	ж.д.Железнодорожна я№10	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д. Железнодорожная6	ж.д.Железнодорожна я№6	до 1990	сталь	0,027	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
магистраль	-вр.Администрация	до 1990	сталь	0,082	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Администрацию	-тк10	до 1990	сталь	0,082	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на Администрацию	Администрация	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк10	ж.д.Ленинградская№ 17	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк10	вр.ж.д.Ленинградска я №21	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Ленинградская№ 21	ж.д.Ленинградская№ 21	до 1990	сталь	0,035	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Ленинградская№2 1	ж.д.Ленинградская№ 23	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
котельная	-узел развязки школы	до 1990	сталь	0,207	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
котельная	-узел развязки школы	до 1990	ппу	0,15	под/ надз ем	мин.вата, 50 мм.	
вр.школа	-тк11	до 1990	сталь	0,082	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк11	ж.д.Ленинградская№2 7	до 1990	сталь	0,069	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк11	ж.д.Ленинградская№2 7	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Ленинградская№ 25	ж.д.Ленинградская№ 25	до 1990	сталь	0,033	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
тк11	-вр.ж.д.Школьная№1	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Школьная№1	-вр.Школьная№6	до	сталь	0,05	надз	мин.вата,	

		1990			емно	50 мм.	
вр.Школьная№6	-вр.школьная№5	до 1990	сталь	0,035		мин.вата, 50 мм.	
врезка на Школьную№1	Школьная№1	до 1990	сталь	0,027	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на школьную№6	школьная№6	до 1990	сталь	0,027	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Школьную№8	ж.д.Школьная№8	до 1990	сталь	0,027	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д. Новгородская№4	ж.д. Новгородская№4	до 1990	сталь	0,027	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Новгородская№1	-Парковая№2	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Новгородская№1	ж.д.Новгородская№1	до 1990	сталь	0,027	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
магистраль	-ж.д.Парковая№2а	до 1990	сталь	0,069	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Парковая№2а	ж.д.Октябрьская14	до 1990	сталь	0,025	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Парковая№2а	-ж.д.Парковая№1	до 1990	сталь	0,035	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Паркова№3	ж.д.Паркова№3	до 1990	сталь	0,027	подз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Парковая№3а	ж.д.Парковая№3а	до 1990	сталь	0,035	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
врезка на ж.д.Школьный двор№7	ж.д.Школьный двор№7	до 1990	сталь	0,027	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр от магистрали (у школы)	-вр.Новгородская№1	до 1990	сталь	0,05	надз емно	мин.вата, 50 мм.	
вр.Новгородская№1	-Новгородская№3	до 1990	сталь	0,027	под/ надз ем	мин.вата, 50 мм.	

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,4 кгс/см², на входе в котельную – 2,4 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °Св зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей –41%;

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

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2019г.:

Наименование показателя	Единица	Фактические	Примечание
-------------------------	---------	-------------	------------

	измерения	значения	
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	4,4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,4	
Процент износа трубопроводов	%	1,3	
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 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.