

## ОТЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 10, Великий Новгород, ул. Ворошилова, д.236

РАЗРАБОТАЛ:

Главный энергетик  
/Васильев А.В. /



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
/Удянский А.В./

«19» мая 2021г.

## **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 «КОМПАНИОН-Н».

### **Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:**

- 1) Котельная № 10, кад. № 53:23:7400200:329, адрес: Новгородская область, г. Великий Новгород, ул. Ворошилова, д.23б,
- 2) Тепловые сети котельной № 10, Новгородская область, г. Великий Новгород, Деревяницкий жилой район.

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) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 5) 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: : Новгородская область, г. Великий Новгород, ул. Ворошилова, д.23б,

Кадастровый номер здания котельной 53:23:7400200:329

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.05.2021г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2019.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№3
марка котла	BOSH UT-L	BOSH UT-L	BOSH UT-L	BOSH UT-L
вид топлива	газ/ диз.топливо	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	6,6	6,6	4,5	2,6
год установки	2019г.	2019г.	2019г.	2019г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	91,97	91,89	91,84	91,92
% износа	7	7	7	7

оборудование					
Наименование	Насосы сетевого контура	Насосы котлового контура	Насосы отопления котельной	Насосы подпиточные	Насосы ХВ повысительные
Марка, количество, шт.	Wilо BL80/165-22/2- 4	Wilо IL150/270-22/4 - 2 Wilо IL150/220-11/4 – 1 Wilо IL100/250-7,5/4 -1	Wilо TOP-S 40/10 PN6/10 – 1	Wilо MHI 805-1/E/3-400-50-2/IE3 – 2	Wilо MHI 802-1/E/3-400-50-2/IE3 – 1
износ	7	7	7	7	7

1.3. Установленная мощность котельной: **20,34** Гкал/час,

1.4. Подключенная нагрузка: **10,8** 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): проведение ежегодных планово-предупредительных ремонтов.

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 план-графику проведения замеров, разработанного в рамках проекта ПДВ, проекта инвентаризации источников выбросов. Концентрации выбросов на территории прилегающей жилой застройки находятся в пределах гигиенических нормативов (не

более 0,1 ПДК мр) По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная не оказывает влияния на окружающую природную среду.

1.8. Топливо:

- основное топливо: газ;
- аварийный вид топлива: дизельное топливо.

1.9. Показатели котельной за 2020г.

Данные о фактических показателях котельной за 2020 год отсутствуют в связи с тем, что ООО «КОМПАНИОН-Н» эксплуатирует данную котельную с 01

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: не проводилась

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2019-2021 годы:

Год	Тепловая энергия, руб./Гкал	
	I полугодие	II полугодие
2019	1656,50	1699,55
2020	1 685,47	1752,84
2021	1752,84	1858,01

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: имеется;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: имеется;
- 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: дефектов на основном оборудовании котельной не обнаружено
- 2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: значительных отложений не обнаружено
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки отсутствуют.
- 2.5. Система химводоподготовки: имеется, в рабочем состоянии.

***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.**

Дальнейшая эксплуатация котельной 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 не менять графики и объемы мероприятий в рамках технического обслуживания котельной. Работы по текущему ремонту, которые нет возможности провести без остановки котельной, своевременно вносить в план планово-предупредительного ремонта.

Необходимо произвести разборку и химическую промывку теплообменника №2 горячей воды.

**Сведения о тепловых сетях**

*1.Общее:*

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Новгородская область, г. Великий Новгород, Деревяницкий жилой район.

1.2. Характеристика сетей на 01.05.2021г.:

Сети теплоснабжения

Наименование участка						
	Год прокладки	Материал	Наружн. диаметр, мм	Длина двутруб., м	Способ прокладки	Теплоизол. материал
Котельная 77.3- УТ1	2019	сталь	325	15,0	подзем./ канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ1 - УТ2	2019	сталь	325	25,33	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ2 - УТ3	2019	сталь	325	39,16	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ3 - УТ4	2019	сталь	325	77,26	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ4 - УТ5	2019	сталь	273	93,2	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ5 - УТ6	2019	сталь	273	78,3	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ6 - УТ7	2019	сталь	219	98,1	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ7 - УТ8	2019	сталь	219	65,3	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ8-цоколь поз.37, Б.Московская 130	2019	сталь	133	111,1	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.

УТ7-цоколь поз.39, Ворошилова 13	2019	сталь	133	39,9	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ6 - цоколь поз.40, Ворошилова 15	2020	сталь	133	44,3	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ5-цоколь поз.41, Ворошилова 17	2020	сталь	133	45,8	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ4-цоколь поз.42, Ворошилова 19	2020	сталь	133	44,9	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.
УТ3-цоколь поз.43, Ворошилова 21	2021	сталь	133	46,1	подзем. / канал.	Ст.вата, 50 мм.

1.3 Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 6,0 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 5,0 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 3%;

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

2020 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2020г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв= -27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв= -27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	6	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	5	
Процент износа трубопроводов	%	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	ед/км	2020г. - 0	

нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей			
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2020г. - 0	

**2. Описание выявленных дефектов и нарушений на дату обследования:**

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: при визуальном обследовании очагов коррозии не выявлено
- 2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: нет.

**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 ежегодные осмотры, гидравлические испытания тепловых сетей. Замену отключающей арматуры производить по мере необходимости.