

ОТЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 3, г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, д.106, корп.7
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

РАЗРАБОТАЛ:

Главный энергетик
/А. В. Васильев/

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
/А. В. Удянский/



«19» мая 2021 г.

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 № 3, кад. № 53:23:8323801:5644, адрес: Новгородская область, г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, д.106, корп.7.
- 2) Тепловые сети котельной № 3, Новгородская область, г. Великий Новгород, 238-й квартал.

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. Б. Санкт-Петербургская, д.106, корп.7,

Кадастровый номер здания котельной 53:23:8323801:5644

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2011.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Buderus Logano S825L	Buderus Logano S825L
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	4,5	3,6
год установки	2011г.	2011г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	91,34	90,72
% износа	90	90

Наименование	Насосы циркуляция теплоносителя сетевого контура	Насосы циркуляция теплоносителя котлового контура	Насосы рециркуляция на котлах	Насосы подпиточные
Марка	WILO IL100/170-30/2	WILO IL150/250-15/4	WILO-TOP-S 80/7	WILO-MHIE406-1/E/3-2-2G
Количество, шт.	3	2	2	2
износ	90	90	90	90

1.3. Установленная мощность котельной: **8,08** Гкал/час,

Располагаемая мощность: **7,43** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **7,43** 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 не 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 2019г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии	кВт.ч/Гкал	21	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,3	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	11 544,984	
население :	Гкал	11 279,113	
- на отопление	Гкал	6 987,857	
- горячее водоснабжение	Гкал	4 291,256	
бюджетные организации:	Гкал	0	
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	265,871	
- на отопление	Гкал	224,038	
- горячее водоснабжение	Гкал	41,833	
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности: проведена экспертиза промышленной безопасности здания котельной в декабре 2018г.

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

Год	Тепловая энергия, руб./Гкал	
	I полугодие	II полугодие
2019	1656,50	1685,47
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: коррозия отсутствует.
- 2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: отложения отсутствуют.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки отсутствуют (устраняются по мере выявления).
- 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 изменять 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.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Новгородская область, г. Великий Новгород, 238-й квартал.

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 №3 - УТ1	2012	сталь	325	13,7	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ1-УТ2	2012	сталь	273	42,95	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ1-УТ3	2012	сталь	273	94,7	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ3-УТ4	2012	сталь	219	60,5	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ4-УТ5	2012	сталь	219	43,45	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ2-УТ6	2012	сталь	219	56,75	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ6-УТ7	2012	сталь	219	77,2	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ3 – ул.Б.С.Петербургская д.106 к.1	2013	сталь	133	42,3	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ4 – ул.Б.С.Петербургская д.106 к.2	2012	сталь	108	57,45	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ4 – ул.Б.С.Петербургская д.106 к.4	2012	сталь	133	9,8	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ5 – ул.Б.С.Петербургская д.108 к.3	2012	сталь	133	54,3	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ5 – ул.Б.С.Петербургская д.108 к.5	2012	сталь	133	23,85	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ6 – ул.Б.С.Петербургская д.106 к.5	2012	сталь	133	12,45	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ6 – Колмовская набережная д.65	2013	сталь	108	57,15	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ7 – ул.Б.С.Петербургская д.108 к.5	2012	сталь	133	12,55	подзем./ бесканал.	ППУ
УТ7 – ул.Б.С.Петербургская д.108 к.7	2013	сталь	133	51,95	подзем./ бесканал.	ППУ

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 6,0 кгс/см², на входе в котельную – 5,0 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 – 30%;

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

2019 год – капремонт теплосетей не проводился;

2020 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	6	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	5	
Процент износа трубопроводов	%	30	
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 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 замену участков тепловых сетей и сетей ГВС, дефекты на которых выявляются в порядке текущей эксплуатации.