

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
Филиал Федерального государственного унитарного предприятия
«Российский федеральный ядерный центр
Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики»
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ им. Ю.Е. СЕДАКОВА»

О Т Ч Е Т О Р Е З У Л Ь Т А Т А Х Т Е Х Н И Ч Е С К О Г О
О Б С Л Е Д О В А Н И Я

УТВЕРЖДАЮ



Главный инженер филиала

А.В. Воропаев

21 05 2024 г.

Котельная, наружная тепловая сеть промплощадки филиала
(наименование системы теплоснабжения)

составлен настоящий Отчет о результатах технического обследования (далее - Отчет) о нижеследующем.

Сроки проведения технического обследования: 25.01.2024 г.

Организация, осуществляющая регулируемые виды деятельности с использованием объектов, в отношении которых проведено техническое обследование:

По результатам технического обследования:

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование:

Таблица 1

№ п/п	Обследуемый объект теплоснабжения	Место нахождения
1.	Котельная	г. Н. Новгород ул. Тропинина, 47
2.	Наружная тепловая сеть	г. Н. Новгород ул. Тропинина, 47

2. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, или иных показателей объектов теплоснабжения, выявленных в процессе проведения технического обследования:

2.1. Характеристики трубопроводов:

Таблица 2

№№ участка	Наружный диаметр (условный) трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м
1	50	21,5	мин. вата	надземная	1970	
2	50	63,5	мин. вата	подземная в канале	1970	1,6
3	65	58,0	мин. вата	надземная	1970	
4	100	96,5	мин. вата	надземная	1970	
5	100	68,0	мин. вата	подземная в канале	1970	1,6
6	125	163,5	мин. вата	надземная	1970	
7	125	26,5	мин. вата	подземная в канале	1970	1,6
8	150	542,5	мин. вата	надземная	1970 (1992-КР)	
9	150	243,5	мин. вата	подземная в канале	1970	1,6
10	200	108,0	мин. вата	надземная	1970	
11	200	308,0	мин. вата	подземная в канале	1970	1,6
12	300	193,0	мин. вата	надземная	1970 (1998-КР)	
13	300	54,5	мин. вата	подземная в канале	1970 (2009-КР)	1,6
14	400	280,5	мин. вата	надземная	1970 (2022-КР)	
15	400	226,5	мин. вата	подземная в канале	1970 (2022-КР)	1,6

2.2. Параметры теплоносителя:

Таблица 3

Тип теплоносителя	вода
Давление теплоносителя в подающем / обратном трубопроводе, кгс/см ²	6,8 / 4,0
Температура теплоносителя при заполнении тепловой сети, °С	70

Продолжительность работы тепловой сети в год, сут.	отопительный период 263 сут., межотопительный период 102 сут.
Число пусков тепловой сети в год, шт.	1

3. Описание основных параметров и технических характеристик объектов теплоснабжения.

3.1. Характеристика тепловых сетей.

Филиал ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» «НИИИС им. Ю.Е. Седякова» эксплуатирует тепловую сеть промплощадки, обеспечивающую передачу теплоносителя в горячей воде на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для собственных и сторонних потребителей от котельной, находящейся на балансе предприятия.

Тепловая сеть выполнена по двухтрубной открытой схеме. Сеть эксплуатируется круглогодично, с остановкой в летний период на 14 дней на плановый ремонт.

В отопительный период теплоноситель поступает в тепловую сеть по температурному графику 130/70 °С, продолжительность отопительного периода составляет 263 суток. В летний период средняя температура теплоносителя, отпускаемого в тепловую сеть для нужд горячего водоснабжения, составляет 70/50 °С, продолжительность работы тепловой сети в летний период составляет 139 суток.

Общая протяженность трубопроводов тепловых сетей промплощадки предприятия составляет 4908 м в однострубно́м исчислении, трубопроводы выполнены надземной и подземной канальной прокладкой. Средний диаметр трубопроводов 0,215 м, внутренний объем – 237,9 м³. Трубопроводы спроектированы и проложены в период 1972 - 2022 г.г., капитальные ремонты (КР) и техническое перевооружение отдельных участков трубопроводов проводились в период с 1987 по 2022 гг.

3.2. Характеристика котельной.

Филиал ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» «НИИИС им. Ю.Е. Седякова» эксплуатирует одну производственно-отопительную котельную, расположенную на промплощадке предприятия.

В котельной предприятия установлено: 2 паровых котла Bosch №1, №1А (номинальная производительность 6,25 Гкал/ч), 3 водогрейных котла КВ-ГМ-11,63-150 (№2, №3, №4 номинальная мощность 10 Гкал/ч) и 2 водогрейных котла

КВГМ-20 (№5, №6, номинальная мощность 20 Гкал/ч). Используемое топливо - природный газ (основное) и топочный мазут (резервное).

Котельная расположена в отдельно стоящем здании (строительный объем 19000 м³).

Для подготовки питательной воды для котлов используется система химводоочистки (ХВО) средняя производительность которой составляет 30 т/ч. Тип водоочистки - натрий-катионирование.

В качестве деаэраторов установлены 1 шт. ДА-100/25 (питательный) и 2 шт. ДА-100/50 (сетевые). Все деаэраторы установлены вне помещения котельной.

Также имеется два бака-аккумулятора горячей воды емкостью по 400 м³, установленные вне помещения котельной.

Мазутное хозяйство котельной включает 2 подземные мазутные емкости объемом по 1000 м³ размерами 18×11,6×5 м, мазутонасосную станцию (строительный объем 600 м³) и мазутопровод

Ду 100 мм длиной 528 м.

4. Описание фактических показателей деятельности организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения:

В 2023 г. объем производства тепловой энергии котельной филиала составил 114147 Гкал/год. Объем отпуска тепловой энергии в сети предприятия составил 51785,83 Гкал/год.

Объем потребления природного газа составил 15255,391 тыс.м³/год.

5. Выявленные дефекты и нарушения (с привязкой к конкретному объекту):

- при наружном осмотре дефектов, препятствующих дальнейшей эксплуатации тепловых сетей и котлов не обнаружено.

6. Фотоматериалы и результаты инструментальных исследований (испытаний, измерений)

Отсутствуют.

7. Заключение о техническом состоянии объектов системы теплоснабжения:

- по котлам сведения представлены в таблице 4.

- по тепловой сети заключение ЭПБ № 190-06-КГ/19 ; рег.№ 40-ТУ-04146-2019; следующий срок проведения экспертизы промбезопасности 24.04.2023 г.

8. Оценка технического состояния объектов системы теплоснабжения в момент проведения обследования, включая процент износа объекта теплоснабжения.

Таблица 4

№ п/п	Наименование объекта (котел, т/сеть)	Рег. № объекта	Технические характеристики			Год ввода в эксплуатацию (год)	Срок службы (лет)	Заключение ЭПБ (экспертиза промышленной безопасности)		Оценка технического состояния	Процент износа, %
			Тепло-производительность (Гкал/ч)	Давление (МПа)	Температура, (°С)			Рег. №	След. срок		
1	КВ-ГМ-20-150	62465	20	1,2	150	1987	16	40-ТУ-04908-2021	20.07.2025	годен	85
2	КВ-ГМ-20-150	62466	20	1,2	150	1987	16	40-ТУ-04910-2021	20.07.2025	годен	85
3	КВ-ГМ-10-150	72004	10	1,2	130	2010	16	-	27.01.2030	годен	55
4	КВ-ГМ-10-150		10	1,2	130	2022	20			годен	0
5	КВ-ГМ-10-150	71356	10	1,2	130	2012	20		23.06.2032	годен	45
6	BOSCH UL-S 10000x13	73558	5,2	1,3	195	2018	20	-	10.04.2038	годен	15
7	BOSCH UL-S 10000x13	73942	5,2	1,3	195	2019	20	-	30.05.2039	годен	10

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения:

Объекты теплоснабжения филиала находятся в работоспособном состоянии. Сроки проведения следующих ЭПБ указаны в п.п. 7,8 настоящего отчета.

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию.

- Гражданский кодекс РФ;

- ФЗ № 261-ФЗ от 23.11.2009 (с изменениями и дополнениями к нему) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...»;
- ФЗ №190-ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями к нему) и принятыми в соответствии с ним подзаконными нормативными актами;
- «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденные приказом Минэнерго 24.03.2003 РФ № 115 и (зарегистрировано в Минюсте РФ № 4358 02.04.2003);
- ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» № 536 от 15.12.2020.

11. Рекомендации и 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.

Провести экспертизу промышленной безопасности в сроки, указанные в п.п. 7,8 настоящего отчета.

СОГЛАСОВАНО

 Главный энергетик филиала – начальник службы  С.Н. Миронов

Начальник цеха



В.Б. Телешев

Начальник котельной



Д.Г. Еськов