ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
1	R3.RN21.3001.012.01.00.001	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	R3.RN21.3018.012.01.00.001	Технологическая схема	Изм.1 (Зам.)
3	R3.RN21.3009.012.01.00.001	План на отм +27,000 между осями 2-5 и Б-В. План на отм 0,000 между осями 2-5 и А-В. Расположение трубопровода	Изм.1 (Зам.)
4	R3.RN21.3010.012.01.00.001	План на отм +27,000 между осями 2-5 и Б-В. План на отм 0,000 между осями 2-5 и А-В. Расположение опор	Изм.1 (Зам.)
5-13	R3.RN21.3072.012.01.00.001	Изометрический чертеж 3RN22Z01	Изм.1 (Зам.) л. 5, 6
14-22	R3.RN21.3072.012.01.00.002	Изометрический чертеж 3RN21Z01	Изм.1 (Зам.) л. 14, 15
23-28	R3.RN21.3072.012.01.00.003	Изометрический чертеж 3RN23Z01	
29	R3.RN21.3072.012.01.00.004	Изометрический чертеж 3RN22Z03	
30	R3.RN21.3072.012.01.00.005	Изометрический чертеж 3RN22Z02	
31	R3.RN21.3072.012.01.00.006	Изометрический чертеж 3RN22Z06	
32	R3.RN21.3072.012.01.00.007	Изометрический чертеж 3RN21Z03	
33	R3.RN21.3072.012.01.00.008	Изометрический чертеж 3RN22Z05	Изм.1 (Зам.)
34, 35	R3.RN21.3072.012.01.00.009	Изометрический чертеж 3RN21Z02	
36, 37	R3.RN21.3072.012.01.00.010	Изометрический чертеж 3RN23Z02	
38	R3.RN21.3072.012.01.00.011	Изометрический чертеж 3RN21Z05	Изм.1 (Зам.)
39	R3.RN21.3072.012.01.00.012	Изометрический чертеж 3RN21Z11	
40	R3.RN21.3072.012.01.00.013	Изометрический чертеж 3RN22Z11	
41	R3.RN21.3072.012.01.00.014	Изометрический чертеж 3RN21Z06	
42	R3.RN21.3072.012.01.00.015	Изометрический чертеж 3RN22Z07	
43	R3.RN21.3072.012.01.00.016	Изометрический чертеж 3RN21Z07	
44	R3.RN21.3072.012.01.00.017	Изометрический чертеж 3RN22Z04	
45, 46	R3.RN21.3072.012.01.00.018	Изометрический чертеж 3RN22Z08	
47, 48	R3.RN21.3072.012.01.00.019	Изометрический чертеж 3RN21Z08	
49	R3.RN21.3072.012.01.00.020	Изометрический чертеж 3RN21Z04	
50, 51	R3.RN21.3077.012.01.00.001	Ведомость блоков и деталей	Изм. 1(Зам.)
52--	R3. RN21.3012.012.01.00.001--	Опоры	Изм 1(Зам.) л. 52-90
90	R3. RN21.3012.012.01.00.039		
91	R3. RN21.3013.012.01.00.001	Ведомость опор	Изм. 1(Зам.)
92	R3. RN21.3026.012.01.00.001	Монтажная схема	Изм. 1(Зам.)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Настоящий комплект рабочей документации выполнен на основании технологической схемы А-108075 л.6.

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3 Трубопроводы I, II относятся к классу безопасности 3 по НП-001-97 (ПНАЭГ 01 -011-97). Классификационное обозначение трубопроводов I, II – 3Н. Трубопроводы III, IV, V, VI относятся к классу безопасности 4 по НП-001-97 (ПНАЭ Г 01-011-97).

4 Трубопроводы I, II спроектированы в соответствии с ПНАЭГ 7-008-89 и относятся к группе С. Трубопроводы III, IV, V, VI спроектированы по ПБ 03-585-03. Категория трубопроводов III, V - IIIB, IV, VI - VB.

5 В соответствии с НП-031-01 трубопроводы I, II относятся ко II категории сейсмостойкости. В соответствии с НП-031-01 трубопроводы III, IV, V, VI относятся к III категории сейсмостойкости.

6 Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей, элементов и блоков трубопроводов I, II из углеродистой стали по ОСТ 108.030.124-85, трубопровода I из коррозионно-стойкой стали по ОСТ 108.030.123-85.

Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей, элементов трубопроводов III,IV,V,VI из углеродистой стали по ОСТ 108.030.124-85, трубопровода V из коррозионно-стойкой стали по ОСТ 108.030.123-85.

Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей, элементов трубопровода IV из углеродистой стали по ОСТ 34-42-660-84, ОСТ 34.10.701-97 и ТУ 34-10-1202-97.

7 Монтаж трубопроводов I, II выполнять в соответствии с ПНАЭГ 7-008-89, ПНАЭГ 7-009-89, ПНАЭГ 7-010-89. Монтаж трубопроводов III, IV, V, VI выполнять в соответствии с ПБ 03-585-03.

8 Сварку и контроль качества сварных соединений трубопроводов I, II производить в соответствии с ПНАЭ Г-7-009-89, ПНАЭ Г 7-010-89. Методы и объемы неразрушающего контроля согласно таблице 3 настоящего чертежа.

Для трубопроводов I радиографический контроль угловых сварных соединений штуцеров $Д_{вн}$≤15 допускается не производить. Для указанных сварных соединений произвести дополнительно:

- Послойный визуальный контроль с записью результатов контроля – 100 %;
- Капиллярный или магнитопорошковый контроль – 100 %. Класс чувствительности при капиллярном контроле по ГОСТ 18442-80 – III. Уровень чувствительности при магнитопорошковом контроле по ГОСТ 21105-87 - В.

Разрушающий контроль трубопроводов I, II производить в соответствии с разделом 10 ПНАЭГ 7-010-89.

В случае содержания в сварочных материалах ниобия произвести сплошной и капиллярный контроль сварных соединений из сталей аустенитного класса, выполненных данными сварочными материалами.

Требования по сварке трубопроводов III, IV, V, VI в соответствии с ПБ 03-585-03. Методы и объемы неразрушающего контроля качества сварных соединений трубопроводов III, IV, V, VI: визуальный и измерительный – 100 %, радиографический - 2 % (но не менее одного стыка) – для трубопроводов III, V.

Разрушающий контроль трубопроводов III, IV,V,VI производить по ПБ 03-585-03.

9 Приварку деталей опор к трубопроводу I производить в соответствии с ПНАЭГ 7-009-89, контроль качества по ПНАЭГ 7-010-89. Объём контроля: визуальный и измерительный -100 %, капиллярный или магнитопорошковый -10 %.

Класс чувствительности при капиллярном контроле по ГОСТ 18442-80 – III. Уровень чувствительности по ГОСТ 21105-87 при магнитопорошковом контроле - В.

Требования по приварке деталей опор к трубопроводам III, V по ОСТ 24.125.170-01.

Требования по приварке деталей опор к трубопроводам IV, VI и по контролю качества в соответствии с ОСТ 34-10-723-93. Объем контроля для трубопроводов III, IV, V, VI: визуальный и измерительный – 100 %, капиллярный или магнитопорошковый – 10 % для трубопроводов III, V.

Класс чувствительности при капиллярном контроле по ГОСТ 18442-80 – III. Уровень чувствительности при магнитопорошковом контроле по ГОСТ 21105-87 – В.

10 Трубопроводы I, II подлежат гидроиспытанию. В таблице 1 настоящего чертежа указана температура, верхняя и нижняя граница давления гидроиспытаний в соответствии с п.5.2.1 и п.5.2.2 ПНАЭГ 7-008-89. Величина верхней границы давления гидроиспытаний в таблице 1 приведена для деталей трубопровода и не касается арматуры и оборудования.

Трубопроводы III,IV,V,VI подлежат гидроиспытанию. Величина давления гидроиспытания не менее указанной в таблице 1. Для трубопроводов IV, VI гидроиспытание допускается производить наливом.

11 Для трубопроводов I, II трубы по ТУ 14-3Р-197-2001 должны поставляться без электрохимполировки со шлифованной или светло-травленой поверхностью.

12 Трубопроводы I - V подлежат теплоизоляции по отдельному проекту ОАО «НИАЭП» R3.01368.1.0.14.

13 Срок службы трубопроводов I - VI - 30 лет.

14 Расчет трубопроводов I, II на прочность и сейсмостойкость выполнен в соответствии с ПНАЭ Г 7-002-86 и удовлетворяет условиям прочности систем II категории сейсмостойкости. Расчет R3. 00262.9.0.12 хранится в архиве ОАО «НИАЭП».

Результаты расчёта на прочность для наиболее нагруженных сечений трубопровода представлены в таблице 4.

При проведении гидроиспытания на Рги=4,12 МПа с установленными отглушающими устройствами внутри деаэраторного бака условие прочности соблюдается.

Трубопроводы III, IV, V, VI не подлежат расчёту на самокомпенсацию. Расчёт на прочность от внутреннего давления для принятых элементов трубопровода выполнен при их разработке специализированными организациями. Расчётное давление этих деталей не ниже, чем рабочее давление среды в трубопроводе.

15 Сварные стыковые соединения из углеродистой стали выполнять по ОСТ 24.125.31-89, для трубопровода I, II - ∅530х28, ∅426х14, ∅426х24, ∅325х13, ∅159х9, ∅108х8 тип шва С-25, для ∅28х3 – С-23, ∅16х2 – С-22.

Сварные стыковые соединения трубопровода I из коррозионностойкой стали выполнять по ОСТ 24.125.02-89, для ∅108х7, ∅108х9 тип шва С-42.

Сварные стыковые соединения трубопроводов IV из углеродистой стали выполнять по ОСТ 34-42-659-84 для ∅25х2 тип шва – 1-23 (С-23).

Сварные стыковые соединения трубопроводов III, IV, V, VI из углеродистой стали по ОСТ 24.125.31-89 для ∅16х2 тип шва - С-22, для ∅28х3 тип шва – С-23.

Сварные стыковые соединения трубопровода V из коррозионностойкой стали по ОСТ 24.125.02-89 для ∅25х3 тип шва С-23.

16 Сварные угловые соединения штуцеров трубопроводов I выполнять по 02ОСТ 24.125.41-89, 03ОСТ 24.125.43-89. Сварные угловые соединения трубопровода V выполнять по 03ОСТ 24.125.11-89

17 Горизонтальные участки трубопровода I должны иметь уклон не менее i=0,004 в сторону организованного дренажа.

18 Дроссельные устройства 3RN21E01, 3RN22E01 установить после проведения послемонтажной промывки и восстановления проектной схемы с сохранением проектных решений.

19 Дроссельные устройства 3RN21E01, 3RN22E01 разработаны специализированной организацией ОАО «СКБ ВТИ» в соответствии с действующей НД.

20 Трассировку трубопроводов III, IV, V, VI выполнить по месту с обеспечением самокомпенсации.

21 Арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания и ремонта.

22 Крепление трубопроводов производить: ∅16 через 2, ∅28 через 3 метра.

23 Горизонтальные участки трубопроводов должны иметь уклон в сторону организованного дренажа: 0,002 для трубопроводов III, IV, V, VI.

24 Опорожнять в приямок разрешается после естественного охлаждения конденсата до 40°С.

25 Чертёж R3.00262.1.0.12 выпущен в соответствии с п.2.2.2.1.7.38 графиком разработки ПСД блока 3. Ростовской АЭС на 2011 г.

26 Данный чертеж разработан на основании чертежа задания заводу R3.00262.4.0.12 и детальных описей ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ» БК-3273851, БК-3273852, БК-3273854, БК-3273855, БК-3273856, БК-3273857, БК-3273858.

27 Клапаны регулирующие 3RN21,22S06, 3RN21,22S02 входят в комплект поставки с ПВД. Задвижки 3RN21,22S03 заказаны по чертежу Б-805968 СБ-3 ОАО «Турбоатом» и входят в комплект поставки согласно перечня арматуры ОАО «Турбоатом».

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Технологическая схема
	Граница проектирования
	Граница между трубопроводами
	Граница монтажной схемы
	Переход
	Арматура запорная с электроприводом
	Арматура регулирующая с электроприводом
	Переходник (сварное соединение из сталей различных структурных классов)
∅ 426х24	Диаметр трубопровода
3 RN21S01	Код арматуры
3RL21B01	Код оборудования
3RN21Z03	Код участка трубопровода
	Обозначение трубопровода
	Направление потока
	Дроссельное устройство
	Граница участка трубопровода
	План
3RN21Z01 –426х24	Код участка, наружный диаметр и толщина стенки трубопровода
3RN21S03	Код арматуры
3RN21Y01	Код опоры
3RN21E01	Код расходомерного или дроссельного устройства
Ti	Расчетная точка трубопровода с максимальной повреждаемостью

СВОДКА МАСС ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица 2

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Масса трубопроводов, кг: в том числе: детали трубопроводов	арматура и электроприводы	нормализованные узлы опор и приводов, металл для крепления	Примечания
I	Конденсатопроводы из ПВД-6 в деаэратор Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор до арматуры 3RN21,22S81 включительно; Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор до арматуры 3RN21,22S98, 3RN23S91 включительно Байпас обратных клапанов 3RN21,22S07	37872.975	2120.8	6958.914	
II	Конденсатопроводы из ПВД-6 в деаэратор после дроссельной шайбы	342	-		
III	Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S81 до арматуры 3RN21,22S82 включительно	8.67	6.12		
IV	Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S82	178.483	-		
V	Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S98, 3RN23S91 до арматуры 3RN21,22,23S94 включительно	268.605	37.56		
VI	Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22,23S94	32.16	-		
	Монтажные вставки	525.880			
	Трубы для контр. св.соединений	366.234			
	Итого	39595.007	2164.48	6958.914	
	Всего	48718.401			

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ 88/97	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	
ПНАЭ Г-7-008-89	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭУ	
ПНАЭГ-7-009-89	Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения	
ПНАЭГ-7-010-89	Основные положения. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля	
ПНАЭГ-7-002-86	Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок	
ОСТ 108.030.124-85	Детали и сборочные единицы из сталей перлитного класса для трубопроводов на давление среды Рраб>2,2 МПа (22 кгс/см²) атомных электростанций. Общие технические требования	
ОСТ 108.030.123-85	Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного класса для трубопроводов на давление среды Рраб>2,2 МПа (22 кгс/см²) атомных электростанций. Общие технические требования	
ОСТ 24.125.30-89-ОСТ 24.125.57-89	Детали и сборочные единицы из сталей перлитного класса для трубопроводов АЭС. Дн 16-720 мм. Типы, конструкции и размеры	
ОСТ 24.125.01-89-ОСТ 24.125.26-89	Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного класса для трубопроводов АЭС Дн 14-325 мм. Типы, конструкции и размеры	
ОСТ 24.125.170-01	Детали и сборочные единицы опор, подвесок, стяжек для линзовых компенсаторов и приводов дистанционного управления арматурой трубопроводов ТЭС и АЭС	
ОСТ 108.275.51-80 – ОСТ 108.275.67-80, ОСТ 108.343.02-80, ОСТ 108.343.03-80, ОСТ 108.367.37-80, ОСТ 108.382.01-80, ОСТ 108.382.02-80, ОСТ 108.386.03-80, ОСТ 108.631.01-80, ОСТ 108.632.09.80, ОСТ 108.643.01-80, ОСТ 108.764.01-80,	Сборочные единицы и детали подвесок станционных и турбинных трубопроводов тепловых и атомных электростанций	
ОСТ 108.275.24-80-ОСТ 108.275.47-80, ОСТ 108.275.49-80, ОСТ 108.275.50-80, ОСТ 108.275.69-80, ОСТ 108.343.01-80, ОСТ 108.386.01-80, ост 108.386.02-80	Опоры станционных и турбинных трубопроводов тепловых и атомных электростанций	
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
ОСТ 34.10.701-97	Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные на Рраб<2,2 МПа (22 кгс/см²) для АЭС и ТЭС. Технические условия. Конструкция и размеры	
ОСТ 34-10-723-93	Сборочные единицы и детали подвесок станционных трубопроводов Рраб<2,2 МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС Общие технические требования	
ОСТ 34-42-658-84 – ОСТ 34-42-667-84	Детали и сборочные единицы трубопроводов бесшовных и электросварных труб из углеродистой стали на Рраб<2,2 МПа (22 кгс/см²), t<350°С для атомных станций. Конструкция и размеры	
ТУ 34-10-1202-97	Изделия из углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов ТЭС. Технические условия	
Л8-508.000 - Л8-524.000	Опоры и подвески трубопроводов Дн<89 мм. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
R3.RN21.3017.012.01.00.001 (R3.00262.2.0.12)	Спецификация оборудования, изделий и материалов конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор	Изм. 2
R3.RN21.3017.012.01.00.001 (R3.00262.2.1.12)	Спецификация оборудования, изделий и материалов конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор	
R3.RN21.3039.016.01.00.001 (R3.00262.3.0.16)	Локальная смета на приобретение и монтаж конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор	Изм. 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Среда	Подведомственность	Рабочие параметры: Давление, МПа	Температура,°С	Параметры гидроиспытаний: Нижняя граница гидроиспытаний, МПа	Верхняя граница гидроиспытаний, МПа	Минимальная температура стенки, °С	Примечание
I	Конденсатопроводы из ПВД-6 в деаэратор (3RN21Z01, 3RN22Z01, 3RN23Z01, 3RN21Z02, 3RN22Z02, 3RN21Z03, 3RN22Z03, 3RN21Z06, 3RN22Z06,3RN21Z04, 3RN22Z04) Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор до арматуры 3RN21,22S81 включительно; Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор до арматуры 3RN21,22S98, 3RN23S91 включительно Байпас обратных клапанов 3RN21,22S07	конден-сат	ПНАЭГ 7-008-89	3,14	238	4,12	7,82	≥50	
II	Конденсатопроводы из ПВД-6 в деаэратор после дроссельной шайбы (3RN21Z05, 3RN22Z05)	конден-сат	ПНАЭГ 7-008-89	0,59	238	4,12	19,86	≥50	
III	Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S81 до арматуры 3RN21,22S82 включительно (3RN22Z12, 3RN21Z12)	конден-сат	ПБ 03-585-03	3,14	238	4.12		≥5	
IV	Воздушники конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S82 (3RN22Z13,3RN21Z13,3RN22Z14, 3RN21Z14)	конден-сат	ПБ 03-585-03	0,098	90	0,2		≥5	
V	Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22S98, 3RN23S91 до арматуры 3RN21,22,23S94 включительно (3RN23Z03,3RN23Z04, 3RN22Z09, 3RN21Z09, 3RN22Z10, 3RN21Z10)	конден-сат	ПБ 03-585-03	3,14	238	4.12		≥5	
VI	Дренажи конденсатопроводов из ПВД-6 в деаэратор после арматуры 3RN21,22,23S94 (3RN22Z17, 3RN21Z17, 3RN23Z05)	конден-сат	ПБ 03-585-03	0,098	40	0,2		≥5	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

28 Выбор сварочных материалов по ПНАЭГ-7-009-89 для трубопроводов I, II из углеродистой и коррозионно-стойкой стали; ОСТ 24.125.31-89 для трубопроводов III, IV, V, VI из углеродистой стали; ОСТ 24.125.02-89 для трубопровода V из коррозионно-стойкой стали; ОСТ 34-42-659-84 для трубопровода IV из углеродистой стали.

29 Изменение I основного комплекта чертежей, изменение 2 спецификации R3.RN21.3017.012.01.00.001 (R3.00262.2.0.12 изм. 2) вносится на основании письма филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская АЭС» № 25-98/2274э от 10.11.2011 в части замены неремонтопригодного обратного клапана 1048-500-0а Рр 8,6 МПа, Тр=300 °С (маркировка 3RN21,22S07) на ремонтопригодный обратный клапан со съемной крышкой КНПГ 214-400-00-01 Рр 8,6 МПа, Тр=300 °С (без ДУП), в части уточнения параметра гидроиспытания для трубопровода II.

В связи с заменой обратных клапанов переходы 3RN21Z01_18, 3RN21Z01_09, 3RN22Z01_19, 3RN22Z01_20 заменены на трубы 426х24 L=360 мм 3RN21Z01_24, 3RN21Z01_25, 3RN22Z01_24, 3RN22Z01_25. Переходы 3RN21Z01_18, 3RN21Z01_09, 3RN22Z01_19, 3RN22Z01_20 включить в резерв.

30 Настоящее изменение оказывает влияние на размещенный ранее заказ деталей трубопровода. Объем дополнительного заказа предусмотрен в спецификации R3.RN21.3017.012.01.00.001 (R3.00262.2.1.12) и локальной смете R3.00262.3.1.16.

31 Возможна замена двутавра В-16 ГОСТ 8239-89/Ст3пс2-св ГОСТ 535-2005 L=1100 мм на двутавр 16 Б1 ГОСТ 26020-83/Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 на основании письма ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ» № 0104 от 25.01.2012, замена двутавра В-30 ГОСТ 8239-89/Ст3сп5-св ГОСТ 535-2005 L=2400мм на двутавр 30Б2 СТО АСЧМ 20-93/Ст3пс5 ГОСТ 535-2005 на основании письма ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ» № 0889 от 20.03.2012.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА НАПРЯЖЕНИЙ И УСТАЛОСТНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В НАИБОЛЕЕ НАГРУЖЕННЫХ СЕЧЕНИЯХ

Таблица 4

Расчетный режим и номер расчетной точки трубопровода с максимальной повреждаемостью	Расчетное давление, МПа	Расчетная температура, °С	Количество нагружений (циклов), N	Категория напряжений в соответствии с ПНАЭ Г-7-002-86: (σ_2), МПа	(σ_n), МПа	($\sigma_{n'}$), МПа	Допустимое число циклов [N]	Коэффициент повреждаемости, a=N/[N]
I Режим гидроиспытания (T1) середина гиба	4.12	50	30	98	200	170	15513	0.002
II Нормальные условия эксплуатации (плановый разогрев из "холодного состояния до горячего" состояния и плановое расхолаживание до "холодного" состояния) (T1) середина гиба	1.74	206	600	41	446	219	6522	0.092
III Нормальные условия эксплуатации (сброс конденсата ПВД-К-6 в расширительный бак РБ-9 3SH10B01 при отключении ПВД (отключение турбины), останов до "горячего" и неостывшего состояния и последующий пуск, пуск из "горячего" и неостывшего состояния, изменение нагрузки на 10%, изменение мощности на 40% со скоростью 10% Nном/мин, изменение мощности на 70% со скоростью 10% Nном/мин, изменение мощности на 40% со скоростью 6% Nном/мин, изменение мощности на 70% со скоростью 6% Nном/мин) (T1) середина гиба	1.74	206	7520	41	104	45	∞	0
IV Нормальные условия эксплуатации (работа предохранительных клапанов ПВД-К-7) (T1) середина гиба	3.14	238	60	74	92	49	∞	0
I Режим гидроиспытания (T2) сварной шов	4.12	50	30	39	35	19	∞	0
II Нормальные условия эксплуатации (плановый разогрев из "холодного состояния до горячего" состояния и плановое расхолаживание до "холодного" состояния) (T2) сварной шов	0.64	206	600	6	17	9	∞	0
III Нормальные условия эксплуатации (сброс конденсата ПВД-К-6 в расширительный бак РБ-9 3SH10B01 при отключении ПВД (отключение турбины)) (T2) сварной шов	0.64	206	820	6	5	3	∞	0
IV Нормальные условия эксплуатации (работа предохранительных клапанов ПВД-К-7) (T2) сварной шов	0.64	238	60	6	4	2	∞	0

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	538-12	-	-

Инв. № подл. R3.00262.1.0.12 (ТМ)
Лист 1 Листов 92

R3.RN21.3001.012.01.00.001

Ростовская АЭС Блок 3

Главный корпус
Машинное отделение (ДО, ЭЭТУ)
Конденсатопроводы из ПВД-6 в деаэратор

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные

ОАО "НИАЭП" 2012

Формат А2х3

СОГЛАСОВАНО

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ

Взам инв №

Подп. и дата

Инв № подл. R3.00262.1.0.12