Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение	Наименование трубопровода	Среда	Подведомственность	Рабочие условия трубопровода: Давление, МПа	Рабочие условия трубопровода: Температура, °С	Условия гидроиспытаний: Давление, МПа	Условия гидроиспытаний: Минимальная температура стенки, °С	Примечание
I	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	вода	ПБ-03-585-03	7,84	294	10,78	>5	
II	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	масло	ПБ-03-585-03	0,098	40	0,196	>5	
III	Трубопроводы продувки стендов датчиков КИП	вода	ПБ-03-585-03	9,022	170	11,5	>5	
IV	Трубопроводы продувки стендов датчиков КИП	конденсат	ПБ-03-585-03	2,5	90	3,27	>5	
V	Трубопровод дренажей стендов датчиков КИП	гидразин-аммиак	ПБ-03-585-03	2,5	20	3,125	>5	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

———	Проектируемый трубопровод
———	Трубопровод, не входящий в проект
1	Позиция детали
3SA10C281	Маркировка стенда датчиков КИП
	Граница проекта
I	Номер группы трубопровода
3RU32S05	Маркировка оборудования, арматуры
	Переходник

СВОДКА МАСС ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Масса трубопровода, кг: в том числе: детали трубопроводов	в том числе: арматура и электроприводы	в том числе: нормализованные узлы опор и приводов, металл для крепления	Примечание
I	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	3963,969			
II	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	2903,44			
III	Трубопроводы продувки стендов датчиков КИП	467,26			
IV	Трубопроводы продувки стендов датчиков КИП	371,05			
V	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	12,0	6,4		
	Итого:	~~7717,719~~	6,4	2744,05	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

13 Срок службы трубопроводов I-V 30 лет.

14 Для трубопроводов II трубы по ГОСТ 9941-81 должны поставляться термообработанными, очищенными от окалины, выдержавшими испытание на межкристаллитную коррозию, с гарантией гидравлического испытания, испытанными на раздачу.

15 Расчет на прочность от внутреннего давления для принятых элементов трубопроводов выполнен при их разработке специализированными организациями. Расчетное давление этих деталей не ниже, чем рабочее давление среды в трубопроводе.

16 Сварные стыковые соединения трубопроводов I, III, IV из углеродистой стали выполнять по ОСТ 24.125.31-89, тип шва для ø 28х3, 38х3 1-23 (С-23).

Сварные стыковые соединения для трубопроводов II из коррозионностойкой стали выполнять по СТО 79814898 110-2009, тип шва для ø 14х2 1-22 (С-22); из углеродистой стали по ОСТ 34-42-659-84, тип шва для ø 32х2, 38х2 1-23 (С-23).

Сварные стыковые соединения трубопроводов I, III, IV, V из коррозионностойкой стали выполнять по ОСТ 24.125.02-89, тип шва для ø 14х2, 25х3, 38х3,5 - 1-23 (С-23).

17 Трассировку трубопроводов I-V выполнить по месту с обеспечением самокомпенсации.

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

19 Крепление трубопроводов I-V производить: ø 38, 32, 28 через 3,5 метра, ø 25, 14 через 2 метра.

20 Опоры выполнить на монтаже из заказанных деталей и металла для крепления трубопровода по чертежу R3.00284.1.0.12 л. 5.

21 Выполнить уклон трубопроводов I, III, IV, V i=0,002 по ходу среды в сторону организованного дренажа, уклон трубопроводов II не менее i=0,004 в сторону организованного слива.

22 Выбор сварочных материалов в соответствии с ОСТ 24.125.31-89 для трубопроводов из углеродистой стали, с ОСТ 24.125.02-89 для трубопроводов из аустенитной стали высокого давления; в соответствии с ОСТ 34-42-659-84 для трубопроводов из углеродистой стали, СТО 79814898 110-2009 для трубопроводов из аустенитной стали низкого давления..

23 Сварное угловое соединение штуцера трубопровода I из аустенитной стали по ОСТ 24.125.11-89.

24 Чертеж R3.00284.1.0.12 выпущен в соответствии с п. 2.2.2.1.7.24 Графика разработки ПСД блока 3 Ростовской АЭС на 2012 год.

25 Монтажно-сборочный чертеж выполнен в соответствии с детальными описями ЗБЦ.000412, ЗБЦ.000413, ЗБЦ.000414, ЗБЦ.000415, ЗБЦ.000416.

26 В связи с тем, что чертеж R3.00284.4.0.12 "Трубопроводы дренажей и продувки стендов датчиков КИП. Задание заводу" разработан на основании "Задания на дренах, продувку стендов датчиков КИП высокого и низкого давления и подпитку уравнительных сосудов" R3.02971.0.0.33, а настоящий монтажно-сборочный чертеж R3.00284.1.0.12 выпускается на основании "Задания на дренах и продувку ..." R3.02971.0.0.33 Изм. 1, детали поз. 18 в количестве 4 шт., поз. 20 в количестве 4 шт. и поз. 32 переводятся в резерв.

Детали поз. 50-57, 58, 59, 62, 65,68,69 подлежат дополнительному заказу.

Объем дополнительного заказа предусмотрен в спецификации R3.RT90.3017.012.01.00.001 (R3.00284.2.1.12) и локальной смете R3.00284.3.0.16.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
НП-001-97	Общие положения обеспечения	
(ПНАЭГ-01-011-97)	безопасности атомных станций ОПБ 88/97	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких	
	атомных станций	
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной	
	эксплуатации технологических	
	трубопроводов	
СТО 79814898 133-2010	Детали, элементы и блоки трубопроводов атомных	
	станций из коррозионно-стойкой стали на	
	давление до Р 2,2 МПа (22 кгс/см²)	
	Рраб≤2,2 МПа	
ТУ 34-10-1202-97	Изделия из углеродистой и низколегированной	
	сталей для трубопроводов ТЭС.	
	Технические условия	
ОСТ 34-42-658-84-	Детали и сборочные единицы трубопроводов	
ОСТ 34-42-678-84	из бесшовных и электросварных труб из	
	углеродистой стали Рраб≤2,2 МПа (22 кгс/см²),	
	Т≤350°С для атомных станций	
СТО 79814898 108-2009 -	Детали и элементы трубопроводов атомных	
СТО 79814898 127-2009	станций из коррозионно-стойкой стали на	
	давление до Р 2,2 МПа (22 кгс/см²)	
Л 8-508.000-Л8-524.000	Опоры и подвески трубопроводов Дн < 89 мм.	
	Рабочие чертежи	
ОСТ 24.125.30-89 -	Детали и сборочные единицы из сталей	
ОСТ 24.125.56-89	перлитного класса для трубопроводов АЭС	
	Дн 16-720 мм. Типы, конструкция и	
	размеры.	
ОСТ 24.125.01-89 -	Детали и сборочные единицы из сталей	
ОСТ 24.125.26-89	аустенитного класса для трубопроводов АЭС	
	Дн 14-325 мм. Типы, конструкция и	
	размеры.	
ОСТ 108.030.123-85	Общие технические требования	
	Детали и сборочные единицы из сталей	
	аустенитного класса для трубопроводов	
	на давление среды Рраб > 2,2 МПа (22 кгс/см²)	
	атомных электростанций.	
ОСТ 108.030.124-85	Общие технические требования	
	Детали и сборочные единицы из сталей	
	перлитного класса для трубопроводов	
	на давление среды Рраб > 2,2 МПа (22 кгс/см²)	
	атомных электростанций.	
	Прилагаемые документы	
R3.RT90.3017.012.01.00.001	Спецификация оборудования, изделий и	Изм. 1 (зам.)
R3.00284.2.0.12	материалов	
R3.RT90.3017.012.01.00.001	Спецификация оборудования, изделий и	
R3.00284.2.1.12	материалов	
R3.00284.3.0.16	Локальная смета на приобретение и	
	монтаж оборудования, изделий и	
	материалов	

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
1	R3.RT90.3001.012.01.00.001	Общие данные	
2	R3.RT90.3026.012.01.00.001	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	
		Монтажная схема	
3	R3.RT90.3026.012.01.00.002	Трубопроводы дренажей стендов датчиков КИП	
		Монтажная схема	
4	R3.RT90.3026.012.01.00.003	Трубопроводы дренажей и продувки стендов	
		датчиков КИП. Монтажная схема	
5	R3.RT90.3053.012.01.00.001	Спецификация деталей и металла	
		для крепления трубопроводов Дук 50	
6	R3.RT90.3006.012.01.00.001	Переходник DN32	
7	R3.RT90.3026.012.01.00.004	Трубопроводы дренажей и продувки	
		датчиков КИП. Монтажная схема	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (НАЧАЛО)

1 Данный комплект чертежей выполнен в соответствии с "Заданием на дренах, продувку стендов датчиков КИП высокого и низкого давления и подпитку уравнительных сосудов" R3.02971.0.0.33 Изм. 1.

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

3 Трубопроводы I-V относятся к 4 классу безопасности по НП-001-97 (ПНАЭ Г 01-011-97).

4 Трубопроводы I-V спроектированы по ПБ 03-585-03. Категория трубопроводов I, III - IIB, II-IVБ(б), IV-IIIB, V - IA.

5 В соответствии с НП-031-01 трубопроводы I-V относятся к III категории сейсмостойкости.

6 Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей, элементов трубопроводов I из углеродистой стали ОСТ 108.030.124-85, из коррозионностойкой стали ОСТ 108.030.123-85; трубопроводов II из коррозионностойкой стали СТО 79814898 108-2009 и СТО 79814898 133-2010, из углеродистой стали ОСТ 34-42-660-84, ТУ 34-10-1202-97;
трубопроводов III, IV, V из коррозионностойкой стали ОСТ 108.030.123-85, из углеродистой стали ОСТ 108.030.124-85.

7 Монтаж трубопроводов I-V производить в соответствии с требованиями ПБ 03-585-03.

8 Для трубопроводов II, V из коррозионностойкой стали наружным диаметром Дн 14 гибку труб на монтаже производить холодным способом без последующей термообработки радиусом гиба не менее 5Дн. Размеры прямых участков, взаимное расположение гибов и расстояние от гиба до сварного шва должно удовлетворять требованиям ПБ 03-585-03 и настоящего чертежа.

9 Требования по сварке и контролю качества сварных соединений трубопроводов I-V: визуальный и измерительный 100 %; ультразвуковой или радиографический для трубопроводов I, III-10% (не менее 1 стыка), для трубопровода IV 2% (не менее 1 стыка), для трубопровода II радиографический 100%, для трубопровода V ультразвуковой или радиографический 20% (не менее 1 стыка). Разрушающий контроль производить в соответствии с ПБ 03-585-03.

10 Требования по приварке деталей опор к трубопроводам I-V и по контролю качества в соответствии с ОСТ 34-10-723-93 и ОСТ 24.125.170-01. Объем контроля для трубопроводов I-V визуальный и измерительный 100 %; для трубопровода I капиллярный или магнитопорошковый 20%, для трубопровода II капиллярный или магнитопорошковый 10%, для трубопровода III капиллярный 20%, для трубопровода IV капиллярный 10%, для трубопровода V капиллярный 20%. Уровень чувствительности при магнитопорошковом контроле по ГОСТ 21105-87 - В. Класс чувствительности при капиллярном контроле по ГОСТ 18442-80 - III

11 Трубопроводы I-V подлежат гидроиспытанию. Величина давления гидроиспытания не менее указанной в таблице 1 настоящего чертежа.

12 Трубопроводы I, III, IV подлежат теплоизоляции по отдельному проекту ОАО "НИАЭП" R3.03324.0.0.14. Трубопроводы II, V не подлежат теплоизоляции.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

Инв. N подл. R3.00284.1.0.12 (ТМ)
Лист 1 Листов 7

Инженер 2к.	Леденева		18.09	R3.RT90.3001.012.01.00.001
Пров. вед. инж.	Пантюшина		18.09	
И.о. нач. гр.	Филатов		18.09	Ростовская АЭС Блок 3
Гл. инж. БКП-2	Обсов		18.09	
Н. контр.	Красноярова		18.09	
ГИП	Мищенко		18.09	Главный корпус. Машинное отделение (ГО, ЭЗТЩ) Трубопроводы дренажей и продувки стендов датчиков КИП.

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

Общие данные

ОАО "НИАЭП" 2012

Формат А1

СОГЛАСОВАНО
Нач. БКП 1/3 Богданов
Нач. БКП 3/3 Маслов

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ
Архивариус
Гл. спец. ТО Федеев

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ
Нач. БКП 1 Явкин
Гл. спец. тр. Андреева
Нач. отд. Гончаров

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N
R3.00284.1.0.12