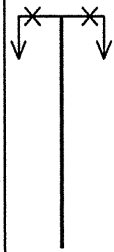
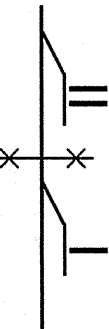



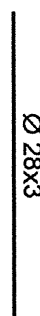
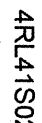
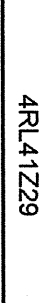
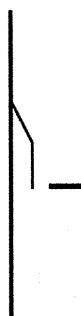




ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО
КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
1	R4.RL41.3001.012.04.00.001	Общие данные	
2	R4.RL41.3018.012.04.00.001	Технологическая схема	
3	R4.RL41.3009.012.04.00.001	План на отст. 0,000 между осями А-В и 3-7. Расположение трубопроводов	
4	R4.RL41.3010.012.04.00.001	План на отст. 0,000 между осями А-В и 3-7. Расположение опор	
5	R4.RL41.3011.012.04.00.001	Изометрический чертёж 4RL41203	
6	R4.RL41.3011.012.04.00.002	Изометрический чертёж 4RL41204	
7	R4.RL41.3011.012.04.00.003	Изометрический чертёж 4RL41205	
8	R4.RL41.3011.012.04.00.004	Изометрический чертёж 4RL41207	
9	R4.RL41.3011.012.04.00.005	Изометрический чертёж 4RL41210	
10	R4.RL41.3011.012.04.00.006	Изометрический чертёж 4RL42203	
11	R4.RL41.3011.012.04.00.007	Изометрический чертёж 4RL42204	
12	R4.RL41.3011.012.04.00.008	Изометрический чертёж 4RL42205	
13	R4.RL41.3011.012.04.00.009	Изометрический чертёж 4RL42207	
14	R4.RL41.3011.012.04.00.010	Изометрический чертёж 4RL42209	
15	R4.RL41.3089.012.04.00.001	Ведомость блоков и деталей	
16	R4.RL41.3013.012.04.00.001	Ведомость опор	
17-61	R4.RL41.3012.012.04.00.001- R4.RL41.3012.012.04.00.045	Опоры	
62	R4.RL41.3026.012.04.00.001	Монтажная схема	
63	R4.RL41.3006.012.04.00.001	Дроссельная шайба	
64	R4.RL41.3006.012.04.00.002	Переходники DN100	
65	R4.RL41.3006.012.04.00.003	Переходник DN20	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
-------------	--------------

Технологическая схема	
	Граница проектирования
	Граница между трубопроводами
	Переход
	Арматура запорная с электроприводом нормально открытая
	Расходомерное устройство
	Диаметр трубопровода
	Код арматуры
	Код участка трубопровода
	Обозначение трубопровода
	Направление потока
	Граница участка трубопровода

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица 1

III	Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Среда	Подведомственность	Рабочие параметры		Параметры испытаний			Примечание
					Давление, МПа	Температура, °C	Нижняя граница гидроспытаний, МПа	Верхняя граница гидроспытаний, МПа	Минимальная температура стенки, °C	
I	Трубопроводы дефлорации насосов ТПН и трубопроводы дренажей до заборной арматуры 4RL4IS90, 91, 92, 4RL4ZS90, 91, 92	Включительно 4RL4IZ03, 4RL4IZ10, 4RL4IZ04, 4RL4IZ05, 4RL4IZ07, 4RL4Z203, 4RL4Z209, 4RL4Z204, 4RL4Z205, 4RL4Z207	ПНАОГ- на вода	7-008-89	11,76	170	15,72	17,0	>5	
II	Трубопроводы дренажей после заборной арматуры 4RL4IS90, 91, 92, 4RL4ZS90, 91, 92 (4RL4IZ06, 4RL4IZ08, 4RL4IZ11, 4RL4Z208, 4RL4Z210, 4RL4Z206, 4RL4IZ09)		ПНАОГ- на вода	658-03	11,76	170	15,60	17,0	>40	
III	Трубопроводы дренажей после заборной арматуры 4RL4IS93, 94, 4RL4ZS93 (4RL4IZ26, 4RL4IZ42, 4RL4Z201)		ПНАОГ- на вода	658-03	9,02	230	11,85	17,0	>40	

СВОДКА МАСС ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Масса трубопроводов, кг			Примечания
		в том числе			
		детали трубопроводов	арматура и электропроводы	нормализованные узлы опор и приводов, металл для крепления	
I	Трубопроводы рециркуляции масел ТТН и трубопроводы дренажей до запорной арматуры 4RL41S90, 91, 92, 4RL42S90, 91, 92 включительно (4RL41Z03, 4RL41Z10, 4RL41Z04, 4RL41Z05, 4RL41Z07, 4RL42Z03, 4RL42Z09, 4RL42Z04, 4RL42Z05, 4RL42Z07)	17456,151	79,200	4207,616	
II	Трубопроводы дренажей после запорной арматуры 4RL41S90, 91, 92, 4RL42S90, 91, 92 (4RL41Z06, 4RL41Z08, 4RL41Z11,4, 4RL42Z08, 4RL42Z10, 4RL42Z06, 4RL41Z09)	48,22	8,700		
III	Трубопроводы дренажей после запорной арматуры 4RL41S93, 94, 4RL42S93 (4RL41Z25, 4RL41Z42, 4RL42Z01)	21,87			
	Монтажные вставки трубопроводов	113,874			
	Итого:	17540,115	87,900	4207,616	

МЕТОДЫ И ОБЪЕМЫ КОНТРОЛЯ %

—	—	Обозначение трубопровода
колп.	IIIа	Категория сварных соединений
шов	-	Толщина свариваемых элементов
	100	Визуальный и измерительный контроль
	-	Прогонка металлическим калибром (шариком)
	50	Капиллярный контроль
100	25	Дн ≤ 325 мм
-	-	Дн > 325 мм
-	100	Ультразвуковой контроль
-	-	Контроль герметичности

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
НП-001-97 (ПНАЭГ-01-01+97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций СПб-88/97	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	
ПНАЭГ-7-008-89	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЗУ	
ПНАЭГ-7-009-89	Оборудование и трубопроводы АЗУ. Сварка и наплавка. Основные положения	
ПНАЭГ-7-010-89	Оборудование и трубопроводы АЗУ. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля	
ПНАЭГ-7-002-86	Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок	
ПБ-03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
ОСТ 108.030.123-85	Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного класса для трубопроводов на давление Р _р > 2,2 МПа атомных электростанций. Общие технические условия	
ОСТ 108.030.124-85	Детали и сборочные единицы из сталей перлитного класса для трубопроводов на давление среды Раб> 2,2 МПа (22 кгс/см ²) атомных станций. Общие технические требования	
ОСТ 24.125.30-89 – ОСТ 24.125.67-89	Детали и сборочные единицы из сталей перлитного класса для трубопроводов АЭС Дн. 16-720 мм. Типы, конструкция и размеры	
ОСТ 24.125.170-01	Детали и сборочные единицы опор, подвешек, стоек для линейных компенсаторов и приводов дистанционного управления арматурой трубопроводов ТЭС и АЭС. Общие технические условия	
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, конструкция и размеры.	
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 стационарных и турбинных трубопроводов тепловых и атомных станций	
	Прилагаемые документы	
Р4.Р1.41.30/75.01/2.04.00.001 (Р4.00315;7.0.12) Р4.Р1.41.30/75.01/2.04.00.001 (Р4.00315;8.0.12)	Спецификации оборудования, изделий и материалов Спецификации оборудования, изделий и материалов (арматура)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

- 24 Сварные стыковые соединения выполнять –
– для трубопроводов из углеродистой стали высокого давления – по ОСТ 24.125-31-89, тип шва С-25 для Ø 133х 13, Ø 159х13, Ø 133х8, Ø 219х9, Ø 219х13, Ø 325х9, С-23 для Ø 28х3;
– для трубопроводов из коррозионной стали высокого давления – по ОСТ 24.125-02-89, тип шва С-23 для Ø 25х3, С-42 для Ø 133х14;
Сварные стыковые соединения дросселирующего устройства с деталями трубопроводов выполнять в соответствии с ОСТ 24.125-02-89.
Сварные угловые соединения штырьев трубопровода выполнять по ОСТ 24.125-41-89, *штырьевые швы* выполнять по *ГОСТ 24.125-41-89*, *штырьевые швы* выполнять по *ГОСТ 24.125-41-89*, тип шва С-23 для Ø 25х3, С-42 для Ø 133х14;
25 Трубопроводы I, II, III подлежат теплоизоляции по отдельному проекту ОАО НИАЭП Р4.03563, 1.0.14.
26 Срок службы трубопроводов I, II, III 30 лет.
27 Штуцера КИП заказаны по отдельной спецификации в части КИП и А и устанавливаются во время монтажа. Створства под штуцера КИП/А выполнять на монтаже.
28 Дросселирующее устройство варьвать после промывки трубопроводов.
29 В спецификациях к чертежам для сварочных материалов указана теоретическая масса наплавленного металла.
30 Выбор сварочных материалов в соответствии с ПНАЭГ Г-7009-89, ОСТ 24.125-02-89.
31 Данный чертеж является заданием заказу к чертежу Р4.00315, 1.0.12.
32 Ознакомительную документацию трубопровода скотри проекту № 069-04-10-А30 25, 33 Чертеж Р4.00315, 4.0.12 выдучен в соответствии с п.2.2.1, 3.3.31 графика заводского ТСД, блока 4 Ростовской АЭС.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (НАЧАЛО)

- 1 Данные комплекта рабочих документов выполнены на основании технологической схемы № А.163/54 п. 5.
- 2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
- 3 Трубопровод I относится к классу безопасности 3 по НП-001-97 .
- 4 Классификационное обозначение – 3Н.
- 4 Трубопровод I спроектирован в соответствии с ПНАЭГ Г-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» и относится к группе С.
- 5 В соответствии с НП-001-01 Трубопровод I относится ко II категории сейсмостойкости.
- 6 Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей, элементов и блоков трубопровода I из углеродистой стали по ГОСТ 108.030.124-85, из коррозионной стали по ГОСТ 108.030.123-85.
- 7 Монтаж трубопровода I выполнять в соответствии с ПНАЭГ Г-008-89, ПНАЭГ Г-009-89, ПНАЭГ Г-010-89.
- 8 Сварку и контроль качества сварных соединений трубопровода I производить в соответствии с ПНАЭГ Г-009-89, ПНАЭГ Г-010-89. Методы и объемы неразрушающего контроля согласно таблице 3 настоящего чертежа.
- В соответствии с п.9.11.1.16 ПНАЭГ Г-010-89 радиографический контроль для угловых соединений приварки штуцеров Дном, 15 мм допускается не производить. Для указанных соединений произвести дополнительный Дном.

Имя	Конт.	Лист	М.печ.	Дата
Ильин, Э.К.				2019 г. 24.02
Калинина, Е.А.				2019 г. 24.02
Просвирин, Н. Филиппович				2019 г. 24.02
Просвирин, Н. Филиппович				2019 г. 24.02
Печур, Морозов				2019 г. 24.02
Печур, Евгений				2019 г. 24.02
Овощев				2019 г. 24.02
Милославский				2019 г. 24.02
Пилип				2019 г. 24.02
Н.Контр.				2019 г. 24.02

Итого: N подл. R4.00315.4.0.12 (TMO)
 Лист 1 / Листов 65


R4.RL41.3001.012.04.00.001

Ростовская АЭС

Блок 4

Главный корпус
 Машиноное отделение (ДО - 3317)
 Трубопроводы радиационной защиты ППН
 Система «Аварь»

Страница	Лист	Листов
P	1	



ОАО "НИИАСП"
2013

Общие данные