

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ  
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»  
(ОАО «НИАЭП»)**



**Ростовская АЭС Блок 4**

**Реакторное отделение. Негерметичная часть**

**Трубопроводы дистиллата (промывочной воды)  
на собственные нужды**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И  
МАТЕРИАЛОВ**

**R4.TB60.3017.013.01.00.001  
R4.00513.2.0.13**

2	-	1 - 8	-	-	8	579-11	<i>Таш</i>	<i>14.12</i>
Изм.	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Аннули- рован- ных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
Номера листов (страниц)								
Таблица регистрации изменений								

**Главный инженер проекта**

**Д.Г. Мищенко**

2011

**АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Изм. № подл. R4.00513.2.0.13	Подпись и дата <i>Мищенко Д.Г.</i>	Взам. инв. №
---------------------------------	---------------------------------------	--------------

## АННОТАЦИЯ

1 Данная спецификация выполнена на основании п. 2.1.1.2.3.3.4 графика выдачи ПСД по энергоблоку № 4 Ростовской АЭС на 2009 г.

2 Данная спецификация выполнена на основании комплекта рабочих чертежей R4.TB60.3001.013.01.00.001 (R4.00513.1.0.13) «Трубопроводы дистиллата (промысловой воды) на собственные нужды».

3 Трубы ГОСТ 9941-81 для трубопроводов группы С должны поставляться термообработанными, очищенными от окалины, выдержавшими испытание на межкристаллитную коррозию, с гарантией гидравлического испытания, испытанными на раздачу обязательным выполнением УЗК. Размер дефектов при УЗК не должен превышать 10 % от толщины стенки трубы. Трубопровод II должен быть испытан на растяжение при температуре 350 °С (временное сопротивление разрыву  $\sigma_B^{350}$  - 305 Н/мм<sup>2</sup> (31 кгс/мм<sup>2</sup>), предел текучести  $\sigma_{02}^{350}$  - 176 Н/мм<sup>2</sup> (18 кгс/мм<sup>2</sup>).

Трубы по ГОСТ 9940-81 для остальных трубопроводов должны поставляться термообработанными, очищенными от окалины, выдержавшими испытание на межкристаллитную коррозию, с гарантией гидравлического испытания, испытанными на раздачу.

4 Спецификация R4.TB60.3017.013.01.00.001 (R4.00513.1.0.13 изм. 1) выполнена на основании комплекта рабочих чертежей R4.TB60.3001.013.01.00.001 (R4.00513.1.0.13 изм. 1), откорректированного по замечаниям Ростовской АЭС, присланным исх. № 24-18/135э от 26.04.2010.

5 Спецификация R4.TB60.3017.013.01.00.001 (R4.00513.1.0.13 изм. 2) выполнена на основании комплекта рабочих чертежей R4.TB60.3001.013.01.00.001 (R4.00513.1.0.13 изм. 2), откорректированного по замечаниям Ростовской АЭС, присланным исх. № 24-18/525э от 29.07.2011.

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
R4.00513.2.0.13	

2	-	Зам.	579-11	Подп.	Дата	R4.TB60.3017.013.01.00.001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	R4.00513.2.0.13	2

Дополнительные подписи		Дополнительные подписи		Дополнительные подписи	
И.нв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Нач.О.З.БКП-1	Гл. спец. СВО	Гл. спец. тр.
R4.00513.2.0.13	2014.12.11		Богданов		Андреева
			16.11		Фалеев
			16.11		31.12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Арматура								
	Арматура специальная для АЭС								
	Клапаны запорные								
34	Клапан запорный сильфонный	НГ 26526-050М-13 3СПв	-	ЗАО «Корпорация	шт.	8	20,00	160,00	
	DN 50, PN 2,5 МПа, t до 250 °C	ТУ 3742-003-35740880-2008		«Сплав»					
	с муфтой шарнирной			Россия, 173021,					
	Материал корпуса – 08X18Н10Т			г. Великий Новгород,					
44	4TB60S02, 4TB60S04, 4TB60S07, 4TB60S11,			ул. Нехинская, 61					
	4TB70S01, 4TB70S02, 4TB70S05, 4TB70S07			пр. Победы, 75а					
	Клапан запорный	НГ 26526-050М-11 2ВШв	-	ЗАО «Корпорация	шт.	1	19,50	19,50	
	DN 50, PN 2,5 МПа, t до 250 °C	ТУ 3742-003-35740880-2008		«Сплав»					
	с рукояткой			Россия, 173021,					
	Материал корпуса – 08X18Н10Т			г. Великий Новгород,					
	4TC00S01			ул. Нехинская, 61					
				пр. Победы, 75а					

2	-	Зам.	579-11	-	-
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Норм. контр	Краснояров				22.12
Гл.инж.БКП-1	Овсов				22.12
Нач. группы	Лескова				16.12
Пров.вед.инж.	Исаева				14.12
Пров.инж.1к.	Послушаев				14.12
Инж. 2 кат.	Панфилова				14.12

R4.TB60.3017.013.01.00.001			R4.00513.2.0.13		
Реакторное отделение			Стадия	Лист	Листов
Негерметичная часть			Р	3	8
Трубопроводы дистиллата (промывочной воды)			ОАО «НИАЭП»		
на собственные нужды			2011		
Спецификация оборудования, изделий и материалов					

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.  
R4.00513.2.0.13

Подпись и дата  
2018.08.18-19

Взам. инв.№


Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Арматура общепромышленного назначения								
	Клапаны запорные								
	Клапан запорный сильфонный	КЗО 0205-010.10-06	-	ООО ПФ «Ока»	шт.	3	2,00	6,00	
	DN 10, PN 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), t до 350 °С	ТУ 3742-003-57180370-2005		606107 г. Павлово					
	с рукояткой, с патрубками под приварку			Нижегородской обл.,					
	Материал корпуса – 08X18Н10Т			ул. 1-ая Северная, 39					
26	4TB60S14, 4TB60S15, 4TB60S20								
	Клапан запорный сильфонный	КЗО 0205-015.10-06	-	ООО ПФ «Ока»	шт.	2	2,30	4,60	
	DN 15, PN 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), t до 350 °С	ТУ 3742-003-57180370-2005		606107 г. Павлово					
	с рукояткой, с патрубками под приварку			Нижегородской обл.,					
	Материал корпуса – 08X18Н10Т			ул. 1-ая Северная, 39					
16	4TB81S01, 4TB71S01								
	Клапан запорный сильфонный	КЗО 0205-050.10-06	-	ООО ПФ «Ока»	шт.	3	13,20	39,60	
	DN 50, PN 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), t до 350 °С	ТУ 3742-003-57180370-2005		606107 г. Павлово					
	с рукояткой, с патрубками под приварку			Нижегородской обл.,					
	Материал корпуса – 08X18Н10Т			ул. 1-ая Северная, 39					
19	4TB60S01, 4TB60S31								
59	4TB80S01								

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
R4.00513.2.0.13		

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b><u>Клапаны обратные</u></b>								
	Клапан обратный	Armatik LCV B 50/1.6 2M1	-	ЗАО «НПК	шт.	2	11,00	22,00	
	DN 50, PN 1,6 МПа, t до 450 °С	ТУ 3742-005-52787498-2006		Эллирон»					
	Материал корпуса – 08X18H10T			Россия, 121165,					
24	4TB60S12			г. Москва					
60	4TB80S02			пр. Кутузовский, 35					
							<b>Итого:</b>	<b>251,70</b>	
	<b><u>Трубы и фасонные детали</u></b>								
	<b><u>Трубы из стали 08X18H10T по ГОСТ 9941-81</u></b>								
	С 57х3	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	41,0	4,02	164,82	
	14х2	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	132,00	0,60	79,20	
	18х2,5	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	45,00	0,96	43,20	
	32х2,5	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	2,00	1,83	3,66	
	57х3	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	315,00	4,02	1266,30	
							<b>Итого:</b>	<b>1557,18</b>	
	<b><u>Труба из стали 08X18H10T ГОСТ 9940-81</u></b>								
	76х4,5	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	3,0	7,98	23,94	
	89х5	СТО 79814898 109-2009	-	-	м	1,00	10,42	10,42	
							<b>Итого:</b>	<b>34,36</b>	

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

2	-	Зам.	579-11		16.12.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

R4.TB60.3017.013.01.00.001

R4.00513.2.0.13

Лист  
5

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.00513.2.0.13	11.04.18	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Фасонные детали из стали 08X18H10T ГОСТ 9941-81</b>								
	Колено С 45°-57х3-PN25	21 СТО 79814898 111-2009	-	-	шт.	5	0,30	1,50	
	Колено С 60°-57х3-PN25	11 СТО 79814898 111-2009	-	-	шт.	2	0,40	0,80	
	Колено С 90°-57х3-PN25	01 СТО 79814898 111-2009	-	-	шт.	41	0,60	24,60	
	Тройник равнопроходный С 57х3-PN25-IIIc	01 СТО 79814898 124-2009	-	-	шт.	6	1,50	9,00	
	Колено Т 45° - 57х3-PN25	21 СТО 79814898 111-2009	-	-	шт.	16	0,30	4,80	
	Колено Т 90° - 57х3-PN25	01 СТО 79814898 111-2009	-	-	шт.	67	0,60	40,20	
	Тройник равнопроходный Т 57х3-PN25	01 СТО 79814898 124-2009	-	-	шт.	11	1,50	16,50	
	Переход ЭТ 65х50-PN25	02 СТО 79814898 115-2009	-	-	шт.	2	0,56	1,12	
	Переход ЭТ 80х50-PN25	03 СТО 79814898 115-2009	-	-	шт.	1	0,78	0,78	
							<b>Итого:</b>	<b>99,30</b>	
	<b>Фасонные детали сборные</b>								
	Тройник переходный Т 50х25-PN25	14 СТО 79814898 121-2009	-	-	шт.	3	1,36	4,08	
	Тройник переходный Т 50х15-PN25	12 СТО 79814898 121-2009	-	-	шт.	3	1,01	3,03	
	Тройник переходный Т 50х10-PN25	11 СТО 79814898 121-2009	-	-	шт.	3	0,95	2,85	
	Блок с диафрагмой	13 OCT 24.125.20-89	-	-	шт.	1	10,50	10,50	
							<b>Итого:</b>	<b>20,46</b>	
	<b>Фасонные детали из стали 08X18H10T ГОСТ 5949-75</b>								
	Штуцер Т 15-PN25	03 СТО 79814898 122-2009	-	-	шт.	1	0,20	0,20	
	Донышко	02 OCT 24.125.21-89	-	-	шт.	1	0,04	0,04	
	Переход	01 OCT 24.125.08-89	-	-	шт.	2	0,10	0,20	
	Переход Т 50х20-PN25	12 СТО 79814898 116-2009	-	-	шт.	1	1,24	1,24	
	Переход Т 20х15-PN25	04 СТО 79814898 116-2009	-	-	шт.	1	0,19	0,19	
	Тройник равнопроходный Т 10-PN25	02 СТО 79814898 120-2009	-	-	шт.	2	0,08	0,16	

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР


2	-	Зам.	579-11	С.В.С.	18.04.18	R4.TB60.3017.013.01.00.001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	R4.00513.2.0.13	6

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
R4.00513.2.0.13	2018.04.10.18	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							Итого:	2,03	
	Нормализованные узлы приводов								
	Маховик Ø200	Сборный	По типу АС 269.13.00.00.00	-	-	шт.	8	2,60	20,80
	Штоковая проходка Мкр=100 Н·м	Сборный	ЮПА 041.01.00.000-01	-	-	шт.	1	10,20	10,20
	Штоковая проходка Мкр=100 Н·м	Сборный	ЮПА 041.01.00.000-04	-	-	шт.	7	13,30	93,10
	Колонка напольная Мкр=100 Н·м	Сборный	По типу АС 269.07.00.00.00	-	-	шт.	7	17,30	121,10
	Муфта шарнирная Мкр=100 Н·м	Сборный	По типу АС 269.31.00.00.00	-	-	шт.	16	1,09	17,44
	Переходник 20 ГОСТ 1050-88	По типу АС 269.33.00.00.00	-	-	шт.	16	0,18	2,88	
	Проставка	Сборный	По типу АС 269.10.00.00.02	-	-	шт.	7	1,80	12,60
							Итого:	278,12	
	Прочее								
	Шпонка 6х6х35	ГОСТ 23360-78	20 ГОСТ 1050-88	-	-	шт.	16	0,01	0,16
	Труба 38х2	ГОСТ 8734-75	20 ГОСТ 8733-75	-	-	м	7,10	1,78	12,638
	Круг В-6	ГОСТ 2590-2006	20 ГОСТ 1050-88	-	-	м	0,8	0,2	0,16
	Круг В-28	ГОСТ 2590-2006	20 ГОСТ 1050-88	-	-	м	0,646	4,83	3,12
							Итого:	16,078	для изготовления переходников
	Нормализованные узлы опор								
	Опора 14		Л8-517.000-23	-	-	шт.	50	1,50	75,00
	Опора 18		Л8-517.000-23	-	-	шт.	17	1,50	25,50
	Опора 57		Л8-512.000-11	-	-	шт.	1	2,00	2,00
	Опора 57		Л8-517.000-33	-	-	шт.	96	3,30	316,80
	Подвеска 57		Л8-522.000-11	-	-	шт.	1	1,10	1,10
	Тяга гладкая		Л8-522.004-04	-	-	шт.	1	0,62	0,62
							Итого:	421,02	


АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

2	-	Зам.	579-11	Подп.	Дата	R4.TB60.3017.013.01.00.001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	R4.00513.2.0.13	7

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
R4.00513.2.0.13		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Металл для крепления опор</u>								
	Уголок 50х50х5	Ст3сп ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93	-	-	м	68,60	3,77	258,622
	Лист Б-ПН-4,0	Ст3сп ГОСТ 16523-97	ГОСТ 19903-90	-	-	м <sup>2</sup>	0,56	31,40	17,584
	Труба 57х3	20 ТУ 14-3-190-82	ГОСТ 8732-78	-	-	м	40,61	4,00	162,44
	Лист Б-ПН-8,0	08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77	ГОСТ 19903-97	-	-	м <sup>2</sup>	0,182	62,80	11,411
	Лист Б-ПН-6х220х220	С 245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74	-	-	шт.	128	2,28	291,84
	Лист Б-ПН-6х300х300	С 245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74	-	-	шт.	36	4,24	152,64
							Итого	894,537	
	<u>Крепеж</u>								
	Анкер-шпилька HST M12х145	Сборный	-	-	-	шт.	512	0,13	66,56
	Анкер-шпилька HST M12х115	Сборный	-	-	-	шт.	144	0,11	15,84
							Итого	82,40	
							Всего	3657,185	

АРХИВНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

2	-	Зам.	579-11		16.12	R4.TB60.3017.013.01.00.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	R4.00513.2.0.13	8