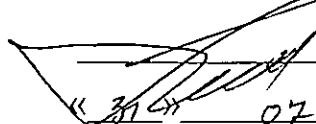


УТВЕРЖДАЮ

Главный конструктор СКБ АМ

ОАО «ИК «ЗиОМАР»

 В. Б. Тренькин
« 31 » 07 2013 г.

ТРУБОПРОВОД СЛИВА КОНДЕНСАТА ГРЕЮЩЕГО ПАРА ИЗ ПВД-К-6 В ДЕАЭРАТОР И КОНДЕНСАТОР (ТРУБОПРОВОДЫ II, III)


Технические требования
91.3145.03ТТ

СОГЛАСОВАНО

Протоколом
от 30 июля 2013г.
ПАО КИЭП

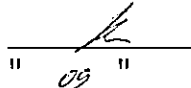
Зам. главного конструктора
СКБ АМ

ОАО ИК «ЗИОМАР»


 О.В.Сучков
« 10 » 07 2013 г.

ОАО «ЗиО-Подольск»:

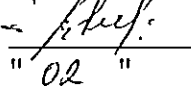
ОГТ

 / Романов /
« 09 » 07 2013 г.

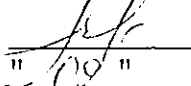
ОГС

 / Погодов /
« 09 » 07 2013 г.

ЦЛНМК

 / Неколодов /
« 02 » 07 2013 г.

ОГМет

 / Низников /
« 09 » 07 2013 г.

Инв.№ подл.	Взам. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
356369.3	01.08.13		

Перв. примен.		91.3145 ч.3		Справ. №				Подпись и дата				Инв. № дубл.				Взам. инв. №				Подпись и дата		356369.3 01.08.13		Инв. № подл.		356369.3	
<h2 style="text-align: center;">Содержание</h2>																											
<div> <div>1 Общие требования4</div> <div>2 Классификационные характеристики5</div> <div>3 Техническая характеристика.....6</div> <div>4 Требования к изготовлению и контролю.....7</div> <div>5 Состав комплекта сборочных единиц и деталей.....8</div> <div>6 Состав элементов крепления трубопровода10</div> <div>7 Окраска, консервация и расконсервация16</div> <div>8 Транспортирование и хранение17</div> <div>Приложение А Таблица контроля качества основного металла.....18</div> <div>Приложение Б Таблица контроля качества сварных соединений.....19</div> </div>																											
<div> <div> <div>Изм.</div> <div>Лист</div> <div>№ документа</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>Разраб.</div> <div>Богомазова</div> <div><i>Богомазова</i></div> <div>06.13</div> </div> <div> <div>Пров.</div> <div>Щукин</div> <div><i>Щукин</i></div> <div>07.2013</div> </div> <div> <div>Нач. отд.</div> <div>Лазарев</div> <div><i>Лазарев</i></div> <div>07.2013</div> </div> <div> <div>Н.контр.</div> <div>Бондаренко</div> <div><i>Бондаренко</i></div> <div>11.08.13</div> </div> <div> <div>Утв.</div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> <div> <div>91.3145.03ТТ</div> <div>Трубопровод слива конденсата греющего пара из ПВД-К-6 в деаэратор и конденсатор (трубопроводы II, III)</div> <div>Технические требования</div> </div> <div> <div>Лит.</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> <div>И</div> <div>2</div> <div>20</div> </div> <div>ИК «ЗИОМАР»</div>																											

Настоящие технические требования распространяются на комплект сборочных единиц и деталей трубопровода слива конденсата греющего пара из ПВД-К-6 в деаэратор и конденсатор (трубопроводы II, III) и элементы его крепления (далее по тексту «элементы трубопроводов II, III»).

Технические требования определяют:

- данные о документации, на основании которой разработана рабочая конструкторская документация,
- классификационные характеристики,
- техническую характеристику,
- требования к изготовлению и контролю,
- требования к окраске, консервации, транспортированию и хранению.

Технические требования предъявляют требования к изготовлению элементов трубопровода и используются при разработке монтажной и эксплуатационной документации.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	Олег 01.08.13			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
91.3145.03ТТ				Лист
				3

1 Общие требования

1.1 Элементы трубопроводов II, III предназначены для блока 4 Белоярской АЭС и входят в состав трубопровода слива конденсата греющего пара из ПВД-К-6 в деаэратор и конденсатор.

1.2 Элементы трубопроводов II, III должны соответствовать требованиям стандартов и рабочих чертежей, разработанных на основании задания заводу 1515757 (89-201.203.023.ТМ01) изм.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	01.08/13			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
91.3145.03ТТ				Лист
				4

2 Классификационные характеристики

2.1 Категория и группа сборочных единиц и деталей трубопровода II – III.2 по НП-045-03.

2.2 Категория и группа сборочных единиц и деталей трубопровода III – IVB по ПБ 03-585-03.

2.3 Класс безопасности сборочных единиц и деталей трубопроводов II, III – 4 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97).

2.4 Категория сейсмостойкости сборочных единиц и деталей трубопроводов II, III – II по НП-031-01.

2.5 Класс безопасности элементов крепления трубопроводов II, III – 4 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97).

2.6 Категория сейсмостойкости элементов крепления трубопроводов II, III – II по НП-031-01.

2.7 Расчетный срок службы трубопроводов II, III – 30 лет.

2.8 Расчетное количество пусков – 3000.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	01.08.13			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
91.3145.03ТТ				Лист
				5

3 Техническая характеристика

3.1 Техническая характеристика сборочных единиц и деталей трубопроводов II, III приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование параметра	Величина
Давление, МПа:	
- рабочее	2,072
- гидроиспытаний	2,910
Температура рабочая, °C:	203
Среда	конденсат

Инов. № подл.	Подписъ и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
350369.3	01.08.13			
Изм	Лист	№ документа	Подписъ	Дата
91.3145.03ТТ				Лист
				6

4 Требования к изготовлению и контролю

4.1 Изготовление сборочных единиц и деталей трубопроводов II, III производить в соответствии с требованиями ТУ 34-42-387-78, ПН АЭ Г-7-009-89 и рабочих чертежей.

4.2 Материалы для изготовления элементов трубопроводов II, III должны отвечать требованиям стандартов на материалы, требованиям чертежей и настоящим техническим требованиям.

4.3 Трубы по ТУ 14-3-190-2004 должны поставляться с УЗК.

4.4 Прокат из стали 20 по ГОСТ 1050-88, применяемый для изготовления деталей трубопровода II должен быть:

- в нормализованном состоянии,
- с проведением УЗК по ГОСТ 21120-75, группа качества 1, диаметр искусственного отражателя 5 мм.

4.5 Контроль качества изготовления деталей трубопроводов II, III производить в соответствии с Приложением А (таблица А.1) и ТУ 34-42-387-78.

4.6 Овальность гнутых участков труб не должна превышать 8 %.

4.7 Покупные изделия (отводы, переходы) должны поставляться со свидетельством об изготовлении.

4.8 Способ сварки и сварочные материалы согласно Приложению Б (таблица Б.1).

4.9 Контроль и оценка качества сварных соединений блоков трубопровода II согласно Приложению Б (таблица Б.1) и ПН АЭ Г-7-010-89.

4.10 Изготовление и контроль качества сборочных единиц и деталей элементов крепления трубопровода II производить в соответствии с требованиями ОСТ 108.275.50-80, требованиями рабочих чертежей и настоящими техническими требованиями.

4.11 Материалы для изготовления элементов крепления трубопровода II должны отвечать требованиям стандартов на материалы и требованиям чертежей. Для листов по ГОСТ 14637-89, ГОСТ 5520-88, ГОСТ 1577-93 и круга по ГОСТ 1050-88 и ГОСТ 4543-71 УЗК не требуется.

4.12 Контроль качества сварных соединений элементов крепления трубопровода II производить по ПН АЭ Г-7-010-89:

- визуальный и измерительный контроль – 100 %,
- капиллярный контроль – 10 %.

Класс чувствительности при капиллярном контроле III по ПН АЭ Г-7-018-89.

Нормы оценки качества сварных соединений по ПН АЭ Г-7-010-89 как для категории IIIc.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356 369.3	<i>Вас 01.08.13</i>			

					<div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">91.3145.03ТТ</div>	Лист
						7
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

5 Состав комплекта сборочных единиц и деталей

5.1 Состав комплекта сборочных единиц и деталей трубопровода II в соответствии с заданием заводу приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Номер позиции по спецификации 91.3145.03	Обозначение по спецификации 91.3145.03	Наименование по спецификации 91.3145.03	Номер позиции по заданию заводу
1	91.3145.03.01	Блок	57
2	91.3145.03.01-01	Блок	25
3	91.3145.03.01-02	Блок	67
4	91.3145.03.01-03	Блок	33
5	91.3145.03.01-04	Блок	62
6	91.3145.03.01-05	Блок	69
7	91.3145.03.01-06	Блок	35
8	91.3145.03.01-07	Блок	28
9	91.3145.03.01-08	Блок	61
10	91.3145.03.01-09	Блок	38
11	91.3145.03.01-10	Блок	24
12	91.3145.03.01-11	Блок	60
13	91.3145.03.01-12	Блок	64
14	91.3145.03.01-13	Блок	34
15	91.3145.03.01-14	Блок	30
16	91.3145.03.01-15	Блок	68
17	91.3145.03.01-16	Блок	27
18	91.3145.03.01-17	Блок	66
19	91.3145.03.01-18	Блок	32
20	91.3145.03.02	Блок	63
21	91.3145.03.02-01	Блок	29
22	91.3145.03.03	Блок	58
23	91.3145.03.03-01	Блок	37
24	91.3145.03.03-02	Блок	70
25	91.3145.03.03-03	Блок	36
26	91.3145.03.04	Блок	59
27	91.3145.03.04-01	Блок	26
28	91.3145.03.05	Блок	23
29	91.3145.03.06	Блок	39

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	01.08.13			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						8

Продолжение таблицы 5.1

Номер позиции по спецификации 91.3145.03	Обозначение по спецификации 91.3145.03	Наименование по спецификации 91.3145.03	Номер позиции по заданию заводу
30	91.3145.03.07	Блок	40
31	91.3145.03.08	Блок	71
32	91.3145.03.001	Штуцер	77
34	91.3145.03.003	Блок	22
35	91.3145.03.003-01	Блок	56
36	91.3145.03.003-02	Блок	31
37	91.3145.03.003-03	Блок	65
38	91.3145.03.004	Труба	41
39	91.3145.03.004-01	Труба	72

5.2 Состав комплекта сборочных единиц и деталей трубопровода III в соответствии с заданием заводу приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Номер позиции по спецификации 91.3145.03	Обозначение по спецификации 91.3145.03	Наименование по спецификации 91.3145.03	Номер позиции по заданию заводу
33	91.3145.03.002	Отвод	76
40		Труба X 25x2 20 ТУ 14-3-190-2004	75

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
350369.3	01.08.13			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						9

6 Состав элементов крепления трубопровода

6.1 Состав элементов крепления трубопровода II в соответствии с позициями и сборочными чертежами опор задания заводу приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Поз. опор и подвесок по заданию заводу	Обозначение сборочного чертежа (код KKS)	Поз. по сборочному чертежу	Наименование и обозначение по сборочному чертежу	Обозначение комплекта завода-изготовителя (кол.)	Обозначение поставочной единицы	Наименование поставочной единицы	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
87	89-201.203.023.СБ53 (4LCH15BR002BQ001)	1	Опора 159 15 ОСТ 108.275.29-80	91.2980.06 (1 шт.)	91.2798.15	Корпус	1
					91.2802.001-06	Хомут	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 5916-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 11371-78	Шайба С.16	2
		2	Швеллер 12У L=500		91.3145.04.009	Швеллер	1
88	89-201.203.023.СБ54 (4LCH15BR002BQ002)	3	Лист 10x150x200		91.3145.04.010	Лист 10x150x200	1
		4	Лист 10x200x300		91.3145.04.001	Пластина	1
		5	Анкер- шпилька HST М10х90/10			Анкер- шпилька HST М10х90/10	4
		1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05	Полухомут	2
					ГОСТ 7798-70	Болт М20х80	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 5916-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 9066-75	Шпилька АМ20х110	2
		2	Блок пружинный 05 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-04	Блок пружинный	1
		3	Серьга Лист 12x50x120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	3
		5	Лист 10x100x100		91.3145.04.002	Пластина	1
		6	Круг 16 L=300		91.3145.04.005	Тяга	1
		7	Круг 16 L=800		91.3145.04.006	Тяга	1

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
356 369-3	01.08.13			

91.3145.03ТТ

Лист

10

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
89	89-201.203.023.СБ55 (4LCH15BR002BQ003)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05 ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 5916-70 ГОСТ 9066-75	Полухомут Болт М20х80 Гайка М20 Гайка М20 Шпилька АМ20х110	2 1 5 5 2
		2	Блок пружинный 05 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-04	Блок пружинный	1
		3	Серьга 12х50х120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	4
		5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80		91.2951.001-01	Проушина	1
		6	Круг 16 L=150		91.3145.04.004	Тяга	1
		7	Круг 16 L=300		91.3145.04.005	Тяга	1
		8	Лист 10х200х300		91.3145.04.001-01	Пластина	1
		9	Анкер-шпилька НСТ М10х90/10			Анкер-шпилька НСТ М10х90/10	4
90	89-201.203.023.СБ56 (4LCH15BR002BQ004)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05 ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 5916-70 ГОСТ 9066-75	Полухомут Болт М20х80 Гайка М20 Гайка М20 Шпилька АМ20х110	2 1 5 5 2
		2	Блок пружинный 04 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-03	Блок пружинный	1
		3	Серьга 12х50х120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	4
		5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80		91.2951.001-01	Проушина	1
		6	Круг 16 L=150		91.3145.04.004	Тяга	1
		7	Круг 16 L=300		91.3145.04.005	Тяга	1
		8	Лист 10х200х300		91.3145.04.001-01	Пластина	1
		9	Анкер-шпилька НСТ М10х90/10			Анкер-шпилька НСТ М10х90/10	4

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369-3	01.08.13			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						11

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
91	89-201.203.023.СБ57 (4LCH15BR002BQ005)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05	Полухомут	2
					ГОСТ 7798-70	Болт М20х80	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 5916-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 9066-75	Шпилька АМ20х110	2
		2	Блок пружинный 04 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-03	Блок пружинный	1
		3	Серьга 12х50х120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	4
		5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80		91.2951.001-01	Проушина	1
92	89-201.203.023.СБ58 (4LCH15BR002BQ006)	6	Круг 16 L=1000		91.3145.04.007	Тяга	1
		7	Круг 16 L=1200		91.3145.04.008	Тяга	1
		8	Лист 10х200х300		91.3145.04.001-01	Пластина	1
		9	Анкер- шпилька НСТ М10х90/10			Анкер- шпилька НСТ М10х90/10	4
		1	Опора 159 15 ОСТ 108.275.29-80	91.2980.06 (1 шт.)	91.2798.15	Корпус	1
					91.2802.001-06	Хомут	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 5916-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 11371-78	Шайба С.16	2
		2	Труба 108х4 L=1000		91.3145.04.011	Труба	1
		3	Лист 10х75х150		91.3145.04.003	Ребро	4
		4	Лист 10х150х200		91.3145.04.010	Лист 10х150х200	1

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
356369-3	01.08.13			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						12

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
98	89-201.203.023.СБ63 (4LCH16BR002BQ001)	1	Опора 159 15 ОСТ 108.275.33-80	91.3145.04.01 (1 шт.)	91.2973.01-05	Плита на- правляющая	
					91.2798.15	Корпус	1
					91.2802.001-06	Хомут	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 5916-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 11371-78	Шайба С.16	2
		2	Швеллер 12У L=500		91.3145.04.009	Швеллер	1
		3	Лист 10x200x300		91.3145.04.001	Пластина	1
99	89-201.203.023.СБ54 (4LCH16BR002BQ002)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)		Анкер- шпилька HST M10x90/10	4
						Анкер- шпилька HST M10x90/10	4
						Анкер- шпилька HST M10x90/10	4
						Анкер- шпилька HST M10x90/10	4
		2	Блок пружинный 05 ОСТ 108.275.58-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05	Полухомут	2
					ГОСТ 7798-70	М20x80	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 5916-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 9066-75	Шпилька AM20x110	2
					91.3094-04	Блок пружинный	1
					91.3145.02.001	Серьга	1
					91.2933.001-02	Ушко	4
		7	Круг 16 L=800	91.3145.04.006	91.3145.04.002	Пластина	1
					91.3145.04.005	Тяга	1
					91.3145.04.006	Тяга	1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	01.08.13		
Изм	Лист	№ документа	Подпись
			Дата

91.3145.03ТТ

Лист

13

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
100	89-201.203.023.СБ56 (4LCH16BR002BQ003)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05 ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 5916-70 ГОСТ 9066-75	Полухомут Болт М20х80 Гайка М20 Гайка М20 Шпилька АМ20х110	2 1 5 5 2
		2	Блок пружинный 04 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-03	Блок пружинный	1
		3	Серьга 12х50х120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	4
		5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80		91.2951.001-01	Проушина	1
		6	Круг 16 L=150		91.3145.04.004	Тяга	1
		7	Круг 16 L=300		91.3145.04.005	Тяга	1
		8	Лист 10х200х300		91.3145.04.001-01	Пластина	1
		9	Анкер-шпилька НСТ М10х90/10			Анкер-шпилька НСТ М10х90/10	4
		101	89-201.203.023.СБ56 (4LCH16BR002BQ004)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05 ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 5916-70 ГОСТ 9066-75
2	Блок пружинный 04 ОСТ 108.275.58-80				91.3094-03	Блок пружинный	1
3	Серьга 12х50х120				91.3145.02.001	Серьга	1
4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80				91.2933.001-02	Ушко	4
5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80				91.2951.001-01	Проушина	1
6	Круг 16 L=150				91.3145.04.004	Тяга	1
7	Круг 16 L=300				91.3145.04.005	Тяга	1
8	Лист 10х200х300				91.3145.04.001-01	Пластина	1
9	Анкер-шпилька НСТ М10х90/10					Анкер-шпилька НСТ М10х90/10	4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369-3	Взес 01.08.13			

91.3145.03TT

Лист

14

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8
102	89-201.203.023.СБ57 (4LCH16BR002BQ005)	1	Блок хомутовый 22 ОСТ 108.275.52-80	91.2976.01-05 (1 шт.)	91.2952.001-05	Полухомут	2
					ГОСТ 7798-70	Болт М20х80	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 5916-70	Гайка М20	5
					ГОСТ 9066-75	Шпилька АМ20х110	2
		2	Блок пружинный 04 ОСТ 108.275.58-80		91.3094-03	Блок пружинный	1
		3	Серьга 12х50х120		91.3145.02.001	Серьга	1
		4	Ушко 03 ОСТ 108.643.01-80		91.2933.001-02	Ушко	4
		5	Проушина 02 ОСТ 108.367.37-80		91.2951.001-01	Проушина	1
103	89-201.203.023.СБ58 (4LCH16BR002BQ006)	1	Опора 159 15 ОСТ 108.275.29-80	91.2980.06 (1 шт.)	91.2798.15	Корпус	1
					91.2802.001-06	Хомут	1
					ГОСТ 5915-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 5916-70	Гайка М16	2
					ГОСТ 11371-78	Шайба С.16	2
		2	Труба 108х4 L=1000		91.3145.04.011	Труба	1
		3	Лист 10х75х150		91.3145.04.003	Ребро	4
		4	Лист 10х150х200		91.3145.04.010	Лист 10х150х200	1

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356 369.3	5.08.13			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						15

7 Окраска, консервация и расконсервация

7.1 Окраску и консервацию элементов трубопроводов II, III на период транспортирования и хранения производить по инструкции по консервации 99.3070 ИК.

7.2 Расконсервацию поверхностей элементов трубопроводов II, III производить по инструкции по консервации 99.3070 ИК.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						16

Изм	Лист	№ документа	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
			01.08.13			

356369.3

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование элементов трубопроводов II, III, упакованных в товарные места в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя, осуществляется железнодорожным или автомобильным транспортом.

8.2 Погрузка, крепление и транспортирование товарных мест производится в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов» ТУ МПС 2003 (№ ЦМ-943) или по Правилам перевозок на автомобильном транспорте.

8.3 Условия транспортирования и хранения элементов трубопроводов II, III в соответствии с инструкцией по консервации 99.3070 ИК.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
356369.3	08.08.13			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
91.3145.03ТТ				Лист
				17

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
356369 30.08.13	01.08.13			

Приложение А

Таблица контроля качества основного металла

Таблица А.1

Наименование детали	Обозначение детали	Материал. Обозначение стандарта или ТУ	Наименование операций													Примечание
			Определение химического состава основного металла	Испытание на растяжение при нормальной температуре	Испытание на растяжение при повышенной температуре	Отбор проб и изготовление из них образцов	Контроль макроструктуры основного металла	Визуальный контроль	Измерительный контроль	Ультразвуковой контроль труб	Ультразвуковой контроль поковок и сортового проката	Измерение толщины металла с помощью ультразвука ²⁾	Капиллярный контроль	Контроль термической обработки основных материалов	Гидравлические испытания	
Труба	От 91.3145.03.01.001 до -31 91.3145.03.004 91.3145.03.004-01	20 ТУ 14-3-190-2004	+с	+с	+с			+	+	+с				+с	+ на монтаже	
Блок	От 91.3145.03.003 до -03															
Отвод	91.3145.03.002	20 ТУ 14-3-190-2001	+с	+	+ ¹⁾	+ ⁴⁾		+	+			+	+ ³⁾	+		
Штуцер	91.3145.03.001	20 ГОСТ 1050-88	+с	+с	+ ¹⁾	+	+с	+	+		+с			+с		
Труба Х 25х2	-	20 ТУ 14-3-190-2004	+с	+с	+с			+		+с				+с	+с	
<div>1) Контроль проводится при температуре 250 °С. Предел текучести должен быть не менее 196 МПа (20кгс/мм²).</div> <div>2) Измерение толщины металла производить по методике ПН АЭ Г-7-031-91.</div> <div>3) Капиллярный контроль наружной поверхности изогнутого участка, ограниченного углом не менее 240°, проводится по методике ПН АЭ Г-7-018-89, класс чувствительности II. Оценка качества по ОСТ 108.030.124-85.</div> <div>4) Отбор проб от плавки-садки.</div>																

Условные обозначения

- + - контроль проводится в объеме 100 %;
+с – контроль засчитывается по сертификатным данным.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						18

Приложение Б

Таблица контроля качества сварных соединений

Таблица Б.1

Наименование сварного соединения	Номер сварного соединения	Категория сварного соединения	Обозначение чертежа сборки, в которой выполняется сварка	Способ выполнения сварки	Материал свариваемых сборок и деталей	Сварочные материалы	Контроль качества сварочных материалов			Контроль качества производственных сварных соединений на изделии ¹⁾					
							Входной контроль	Определение химического состава металла шва		Визуальный контроль	Измерительный контроль	Механические испытания ²⁾	Радиографический контроль ³⁾	Гидравлические испытания	Контрольное сварное соединение
Шов сварки трубы 159х5 с отводом	B1-B19	ШВ	91.3145.03.01СБ	141	Сталь 20 со сталью 20	Св-08Г2С ГОСТ 2246-70	+	+с		+	+	+	+	+ на монтаже	91.3128.03.11
	B20, B22		91.3145.03.02СБ												
	B24-B31		91.3145.03.03СБ												
	B32-B35		91.3145.03.04СБ												
	B36,B37		91.3145.03.05СБ												
	B38		91.3145.03.06СБ												
	B39		91.3145.03.07СБ												
	B41, B42		91.3145.03.08СБ												
Шов сварки трубы 159х5 с переходом	B40	ШВ	91.3145.03.07СБ												
	B43		91.3145.03.08СБ												
Шов сварки трубы 159х5 с трубой 159х5	B21, B23		91.3145.03.02СБ												

¹⁾ Для всех сварных соединений в объеме 100 % проводится:

- проверка конструкторской документации;
- проверка маркировки материалов, полуфабрикатов (заготовок), деталей, сборочных единиц, сварных соединений и наплавленных деталей;
- проверка наличия и комплектности технологических документов;
- аттестация руководителей и специалистов;
- аттестация контролеров;
- аттестация сварщиков;
- контроль сборочно-сварочного оборудования, аппаратуры и приспособлений;
- контроль подготовки деталей под сварку и наплавку;
- контроль сборки деталей под сварку и наплавку;
- контроль качества материалов для дефектоскопии;
- контроль процессов сварки и наплавки.

²⁾ Контроль проводится на контрольных сварных соединениях.

³⁾ При технической невозможности проведения радиографического контроля через одну стенку допускается проведение контроля через две стенки.

Условные обозначения

+ - контроль проводится в объеме 100 %;

+с – контроль засчитывается по сертификатным данным;

141- аргонодуговая сварка.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
356369.3	2014.01.08			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	91.3145.03ТТ	Лист
						19

[illegible]

Лист
20