

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АСЭ»
(АО ИК «АСЭ»)

Армянская АЭС. Энергоблок №2
Мероприятия по модернизации в рамках продления срока
эксплуатации

Главный корпус

Реакторное отделение

Трубопроводы аварийной подпитки I контура (САОЗ НД)
в пределах бокса ГЦН
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И
МАТЕРИАЛОВ

210008.0445227.40002.910

ТМ. С0

A-146568

Главный инженер проекта



К.А. Леонтьев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	17-18	<i>Л.А. Леонтьев</i>	27.08.18

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
A-146568	<i>27.08.18</i>	

2018

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АННОТАЦИЯ

1 Данная спецификация выполнена на основании п.1.9.1 календарного плана к договору № 309/1007-Д.

2 Данная спецификация выполнена на основании комплекта рабочих чертежей А-146567 изм.1.

3 Трубы по ГОСТ 9941-81 для трубопроводов спроектированных по ПН АЭ Г-7-008-89 (поставляемые в соответствии с СТО 79814898 109-2012) должны быть:

- термообработанными,
- очищенными от окалины,
- выдержавшими испытание на межкристаллитную коррозию,
- с гарантией гидравлического испытания,
- испытанными на раздачу (при толщине стенки 5 мм и менее),
- испытанными на растяжение при температуре 350°С (временное сопротивление разрыву $\sigma_B^{350} - 305 \text{ Н/мм}^2 (31 \text{ кгс/мм}^2)$, предел текучести $\sigma_B^{350} - 176 \text{ Н/мм}^2 (18 \text{ кгс/мм}^2)$,
- с обязательным выполнением УЗК. Размер дефектов при УЗК не должен превышать 10 % от толщины стенки трубы.

Трубы по ГОСТ 9941-81 для трубопроводов спроектированных по РБ (поставляемые в соответствии с СТО 79814898 109-2012) должны быть:

- термообработанными,
- очищенными от окалины,
- выдержавшими испытание на межкристаллитную коррозию,
- с гарантией гидравлического испытания,
- испытанными на раздачу (при толщине стенки 5 мм и менее).

4 Трубы и изделия, включенные в настоящую спецификацию и подлежащие заказу, относятся:

Трубопровод I:

- к классу безопасности 1 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97);
- к группе А в соответствии с ПН АЭ Г 7-008-89;
- к I категории сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01;
- к категории качества 1ОК по СТО СМК-ПКФ-015-06;
- к климатическому исполнению У4 ГОСТ 15150-69;

Трубопровод II,III:

- к классу безопасности 2 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97);
- к группе В в соответствии с ПН АЭ Г 7-008-89;
- к I категории сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01;
- к категории качества 2ОК по СТО СМК-ПКФ-015-06;
- к климатическому исполнению У4 ГОСТ 15150-69;

Трубопровод IV:

- к классу безопасности 2 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97);
- к группе С в соответствии с ПН АЭ Г 7-008-89;
- к I категории сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01;
- к категории качества 2ОК по СТО СМК-ПКФ-015-06;
- к климатическому исполнению У4 ГОСТ 15150-69;

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
А-146568	
Подпись и дата	
<i>Сул. 29.09.18</i>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	210008.0445227.40002.910 ТМ. С0	А-146568	Лист 2
1	-	Зам.	17-18	<i>Зам. 29.09.18</i>				

Трубопровод V:

- к классу безопасности 3 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97);
- к группе С в соответствии с ПН АЭ Г 7-008-89;
- ко II категории сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01;
- к категории качества 3ОК по СТО СМК-ПКФ-015-06;
- к климатическому исполнению У4 ГОСТ 15150-69;

Трубопровод VI:

- к классу безопасности 4 по НП-001-97 (ПН АЭ Г-01-011-97);
- к III категории сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01;
- к категории качества 4ОК по СТО СМК-ПКФ-015-06;
- к климатическому исполнению У4 ГОСТ 15150-69.

5 Детали и элементы опорно-подвесной системы трубопроводов являются изделиями общепромышленного назначения и относятся к классу 4 безопасности по НП-001-97. Поставку элементов ОПС для комплектации трубопроводов 2 и 3 класса безопасности по НП-001-97 производить в соответствии с п.2.4, 2.5 Приложения №1 к Решению № 06-4421 «О порядке и объёме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции» с изм.3 (проверка наличия оригиналов документов о качестве (сертификатов) от изготовителя или официального дилера). В чертежах опор изображены швеллеры с параллельными гранями полок, при этом допускается применение швеллеров с уклоном внутренних граней полок.

6 При компоновке трубопроводов в качестве аналогов использованы массо-габаритные характеристики арматуры:

- по поз. 3 Затвор обратный ОК.100.АО.313 1А, ОК.100.АО.313.ВО, АО «ОКАН»;
- по поз.9 Затвор обратный А42 127-0160/335-200/225 2ВIIа ТУ422-16-35/86-А,

MSA a.s., Чехия;

- по поз. 25 Задвижка клиновая А00123-0250/350-200/225 2ВIIа, ТУ422-16-60/89-В,

MSA a.s., Чехия;

- по поз. 46 Клапан запорный сильфонный А10123-0200-15-05 2ВIIа ТУ 422-21-52/08,

Arako spol. s r.o.;

- по поз. 47 Клапан запорный сильфонный А10121-0200-15 2ВIIа ТУ 422-21-52/08,

Arako spol. s r.o.

7 Изменение "1" внесено на основании писем АО «РУСАТОМ СЕРВИС» № 309/03-02/2931 от 04.05.2018, № 309/03-02/5477 от 21.08.2018.

Инв.№ подл.	А-146568	Подпись и дата					Взам.инв.№	
1	-	Зам.	17-18			210008.0445227.40002.910		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТМ. С0		3
							А-146568	

Согласовано		Согласовано	
Нач. отд.	Гуреев	Вед. инж.	Куликова
Гл. спец. тр.	Андреева		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата
A-146568		19.09.18

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1 АРМАТУРА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ АЭС								
3	Затвор обратный DN 100, Рр 14,0 МПа (140 кгс/см ²), t 350 °С с патрубками под приварку нержавеющая сталь 2P783, 2P786	ИТТ А-129522 пм	-	-	шт.	2	95,0	190,0	Трубопровод I
9	Затвор обратный DN 200, Рр 14,0 МПа (140 кгс/см ²), t 350 °С с патрубками под приварку нержавеющая сталь 2P782, 2P785	ИТТ А-129522 пм	-	-	шт.	2	320,0	640,0	Трубопровод II
25	Задвижка клиновая DN 200, Рр 14,0 МПа (140 кгс/см ²), t 350 °С с электроприводом с патрубками под приварку нержавеющая сталь 2P808Э, 2P809Э, 2P812Э, 2P813Э	ИТТ А-131222 пм	-	-	шт.	4	725,0	2900,0	Трубопровод III

1	-	Зам.	17-18	-	-
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разр. инж. Зк.	Зуйкова				29.08.18
Пров. инж. Ик	Куланова				29.08.18
Пров. инж. гр.	Веренцова				29.08.18
Нач. гр.	Васина				29.08.18
Гл. инж. БКП-1	Бляшко				15.09.18
Н. контр.	Ивановский				14.09.18

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

210008.0445227.40002.910

TM.CO

А-146568

Армянская АЭС. Энергоблок №2

Мероприятия по модернизации в рамках продления срока эксплуатации. Трубопроводы аварийной подпитки I контура(САОЗ НД) в пределах бокса ГЦН. Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	12

АО ИК «АСЭ»

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
A-146568	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46	Клапан сильфонный запорный	По типу А10123-0200-15-05 2ВПа	-	-	шт.	2	28,7	57,4	Трубопровод III
	DN 15, Рр 18,0 МПа (180 кгс/см ²), t 350 °С	По типу ТУ 422-21-52/08							
	с электроприводом (под оболочку), мощность 0,09кВт								
	с патрубками под приварку, патрубки соосные								
	нержавеющая сталь								
	2Р810Э, 2Р814Э								
47	Клапан сильфонный запорный	По типу А10121-0200-15 2ВПа	-	-	шт.	1	9,0	9,0	Трубопровод III
	DN 15, Рр 18,0 МПа (180 кгс/см ²), t 350 °С	По типу ТУ 422-21-52/08							
	с маховиком								
	с патрубками под приварку, патрубки соосные								
	нержавеющая сталь								
	2Р794								
							Итого	3796,4	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

1	-	Зам.	17-18	Подп.	Дата	210008.0445227.40002.910	А-146568	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТМ. С0		5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
A-146568	<i>В.В.В. 18</i>	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2 ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ДЕТАЛИ								
	2.1 Трубы из стали 08X18H10T по ТУ 14-3P-197-2001								
	Трубопровод II								
	245x19	ОСТ 24.125.01-89	-	-	м	2,54	106,57	270,68	
	2.2 Трубы из стали 08X18H10T по ТУ 14-3P-197-2001								
	Трубопровод III								
	245x19	ОСТ 24.125.01-89	-	-	м	40,291	106,57	4293,81	
	18x2,5	ОСТ 24.125.01-89	-	-	м	15	0,96	14,4	
	2.3 Трубы из стали 08X18H10T по ТУ 14-3P-197-2001								
	Трубопровод IV								
	220x8	ОСТ 24.125.01-89	-	-	м	1,35	42,10	56,84	
	2.4 Трубы из стали 08X18H10T по ГОСТ 9941-81								
	Трубопровод V								
	Труба 18x2,5	СТО 79814898 109-2012	-	-	м	10,0	0,96	9,6	
	Трубопровод VI								
	Труба 18x2,5	СТО 79814898 109-2012	-	-	м	1,0	0,96	0,96	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

1	-	Зам.	17-18	<i>В.В.В.</i>	<i>27.08.18</i>	210008.0445227.40002.910	ТМ. С0	A-146568	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.5 Фасонные из стали 08X18H10T по ТУ 14-3Р-197-2001								
	Трубопровод I								
	Колено	ИТТ А-131284 пм	-	-	шт.	2	8,1	16,2	
	Отвод 45°-108х9-328х531х1114-R325	ИТТ А-131284 пм	-	-	шт.	2	24,63	49,26	
	Переход 133х14-108х9	ИТТ А-131284 пм	-	-	шт.	2	5,08	10,16	
	Трубопровод II								
	Переход 200х150	Чертеж А-146567 лист 8	-	-	шт.	2	20,1	40,2	
	Переход	11 ОСТ 24.125.09-89	-	-	шт.	2	6,6	13,2	
	Трубопровод III								
	Отвод 90°-245х19-1300х318х2246-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	239,36	239,36	
	Отвод 90°-245х19-305х450х1383-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	147,39	147,39	
	Отвод 45°-245х19-244х834х1392-R400	18 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	148,35	148,35	
	Отвод 60°-245х19-778х286х1483-R400	19 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	158,04	158,04	
	Отвод 90°-245х19-1100х800х2528-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	269,41	269,41	
	Отвод 15°-245х19-1150х285х1540-R400	16 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	2	164,12	328,24	
	Отвод 90°-245х19-600х292х1520-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	161,99	161,99	
	Отвод 90°-245х19-292х280х1200-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	127,88	127,88	
	Отвод 90°-245х19-245х245х1118-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	119,15	119,15	
	Отвод 77°-245х19-931х1843х3312-R400	По типу ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	352,96	352,96	
	Отвод 90°-245х19-1300х600х2528-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	269,41	269,41	
	Отвод 90°-245х19-245х1396х2269-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	241,81	241,81	
	Отвод 45°-245х19-217х907х1438-R400	18 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	153,25	153,25	
	Отвод 90°-245х19-1900х900х3428-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	365,32	365,32	
	Отвод 40°-245х19-1006х854х2139-R400	По типу ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	227,95	227,95	
	Отвод 40°-245х19-1522х854х2655-R400	По типу ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	282,94	282,94	
	Отвод 90°-245х19-1690х700х3018-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	2	321,63	643,26	
	Отвод 90°-245х19-700х2110х3438-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	2	366,39	732,78	
	Отвод 30°-245х19-1390х593х2192-R400	17 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	227,03	227,03	
	Отвод 30°-245х19-593х245х1047-R400	17 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	111,58	111,58	
<div>АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР</div>									
Инв.№ подл. А-146568	Подпись и дата 20.09.2018	Взам. инв.№	210008.0445227.40002.910 ТМ. СО А-146568						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 7			
1	-	Зам.	17-18	20.09.18	20.09.18	Формат А3			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Отвод 90°-245х19-245х525х1398-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	148,98	148,98	
	Отвод 90°-245х19-280х245х1153-R400	20 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	122,88	122,88	
	Трубопровод IV								
	Переходник 200	Чертеж А-146567 лист 9	-	-	шт.	4	21,3	85,2	
	Отвод 90°-220х8-220х370х1180-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	49,68	49,68	
	Тройник	04 ОСТ 24.125.17-89	-	-	шт.	2	60,0	120,0	
	Отвод 90°-220х8-170х2675х3435-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	144,61	144,61	
	Отвод 90°-220х8-220х405х1215-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	51,15	51,15	
	Отвод 90°-220х8-220х220х1030-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	43,36	43,36	
	Отвод 90°-220х8-220х1425х2235-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	94,09	94,09	
	Отвод 75°-220х8-1367х463х2321-R375	По типу ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	97,71	97,71	
	Отвод 90°-220х8-375х2925х3890-R375	40 ОСТ 24.125.06-89	-	-	шт.	1	163,77	163,77	
	2.6 Фасонные из стали 08X18H10T по ГОСТ 5632-72								
	Трубопровод III								
	Тройник	07 ОСТ 24.125.13-89	-	-	шт.	2	220,0	440,0	
	Тройник	02 ОСТ 24.125.15-89	-	-	шт.	1	0,40	0,40	
	2.7 Фасонные из стали 08X18H10T по ГОСТ 5949-75								
	Трубопровод III								
	Штуцер	02 ОСТ 24.125.11-89	-	-	шт.	3	0,20	0,60	
	Доньшко	02 ОСТ 24.125.21-89	-	-	шт.	1	0,04	0,04	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.
А-146568

Подпись и дата
2019.09.18

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3 НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ								
	Проволока СВ-04Х19Н11М3	ГОСТ 2246-70	-	-	кг	-	-	9,12	
	Электроды ЭА-400/10У	ОСТ 5.9370-81	-	-	кг	-	-	16,74	
							Итого	11671,74	
	4 НОРМАЛИЗОВАННЫЕ УЗЛЫ ОПОР								
	Опора 245	09 ОСТ 108.275.31-80	-	-	шт.	17	12,4	210,8	
	Опора 245	09 ОСТ 108.275.35-80	-	-	шт.	1	18,2	18,2	
	Опора 220	08 ОСТ 108.275.31-80	-	-	шт.	1	10,2	10,2	
	Опора 18К	Л8-511.000-01	-	-	шт.	7	0,42	2,94	
	Опора 18К	Л8-512.000-01	-	-	шт.	3	0,55	1,65	
	Блок хомутовый	08 ОСТ 108.275.53-80	-	-	шт.	1	19,81	19,81	
	Тяга с серьгой	03 ОСТ 108.632.02-80	-	-	шт.	1	2,39	2,39	
	Проушина	02 ОСТ 108.367.37-80	-	-	шт.	1	0,35	0,35	
	Ушко	03 ОСТ 108.643.01-80	-	-	шт.	1	0,28	0,28	
	Демпфер VD-325/159-3	ТУ 4192-001-20503039-01	-	-	шт.	1	90,0	90,0	
	Демпфер VD-426/219-3	ТУ 4192-001-20503039-01	-	-	шт.	3	176,0	528,0	
							Итого	884,62	
	5 ПРОКАТ								
	Швеллер 10 Ст 3 сп 5 ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8240-97	-	-	м	12,6	8,59	108,34	
	Швеллер 14 Ст 3 сп 5 ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8240-97	-	-	м	21,2	12,3	260,84	
	Уголок Б 50х50х5 Ст 3 сп 5 ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93	-	-	м	7,0	3,77	26,36	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Лист Б-ПН 4х100х110 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	10	0,31	3,1	
	Лист Б-ПН 4х100х150 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	12	0,47	5,64	
	Лист Б-ПН 4х150х150 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	24	0,71	17,04	
	Лист Б-ПН 4х200х200 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	8	1,26	10,08	
	Лист Б-ПН 4х250х250 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	4	1,96	7,84	
	Лист Б-ПН 6х150х150 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	1	1,06	1,06	
	Лист Б-ПН 6х150х250 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	4	1,77	7,08	
	Лист Б-ПН 6х200х200 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	13	1,88	24,44	
	Лист Б-ПН 6х300х200 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	9	2,83	25,47	
	Лист Б-ПН 6х350х300 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	4	4,95	19,8	
	Лист Б-ПН 10х350х350 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	2	9,62	19,24	
	Лист Б-ПН 10х450х450 Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	6	15,9	95,4	
	Лист Б-ПН 6х400х200 08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77	ГОСТ 19903-2015	-	-	шт.	4	3,77	15,08	
							Итого	646,81	
	6 КРЕПЕЖ								
	БСР 20х200 У3	ГОСТ 28778-90	-	-	шт.	14	0,457	6,398	
	Болт М30-8gx70.56 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 7798-70	-	-	шт.	8	0,63	5,04	
	Гайка М30-6Н.5 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 5915-70	-	-	шт.	8	0,243	1,944	
	Шайба 30 Ст 3 сп 5 ГОСТ 18123-82	ГОСТ 11371-88	-	-	шт.	8	0,05	0,4	
	Болт М36-8gx80.56 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 7798-70	-	-	шт.	24	1,061	25,464	
	Гайка М36-6Н.5 35 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 5915-70	-	-	шт.	24	0,417	10,008	
	Шайба 36 Ст 3 сп 5 ГОСТ 18123-82	ГОСТ 11371-88	-	-	шт.	24	0,087	2,088	
							Итого	51,342	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
A-146568	2019.09.13	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса, кг		Примечание
							единицы	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	7 НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ								
	Проволока СВ-04Х19Н11М3	ГОСТ 2246-70	-	-	кг	-	-	0,21	
	Электроды УОНИИ 13/45	ГОСТ 9467-75	-	-	кг	-	-	8,18	
	Электроды ЭА-395/9	ОСТ 5.9374-81	-	-	кг	-	-	5,04	
	Электроды ЭА-400/10У	ОСТ 5.9370-81	-	-	кг	-	-	0,34	
							Итого	13,77	
	Антикоррозионное покрытие								
	Грунтовка ЭП-0010(1 слой)	ГОСТ 28379-89	-	-	м ²	30	0,1	3,0	
	Эмаль ЭП-5285 (5 слоев)	ТУ 95.2184-90	-	-	м ²	30	0,5	15,0	
					Всего по спецификации			17064,682	Без учета антикор. покрытия

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

1	-	Зам.	17-18	2019.09.13	210008.0445227.40002.910	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТМ. С0
						А-146568
						11

Таблица регистрации изменений

[illegible]

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

<div>Инв. № подл. А-146568</div>	<div>Подпись и дата <i>Султ. М. Сулейманов</i></div>							<div>Взам. инв. № </div>																											
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР</div>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Изм.</th> <th style="width: 5%;">Колуч.</th> <th style="width: 5%;">Лист</th> <th style="width: 5%;">№ док.</th> <th style="width: 15%;">Подп.</th> <th style="width: 15%;">Дата</th> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td> <td align="center">-</td> <td align="center">Нов.</td> <td align="center">17-18</td> <td><i>[подпись]</i></td> <td><i>27.08.18</i></td> <td>210008.0445227.40002.910</td> <td>A-146568</td> <td> <div>Лист</div> <div>12</div> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>ТМ. С0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				1	-	Нов.	17-18	<i>[подпись]</i>	<i>27.08.18</i>	210008.0445227.40002.910	A-146568	<div>Лист</div> <div>12</div>							ТМ. С0		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																														
1	-	Нов.	17-18	<i>[подпись]</i>	<i>27.08.18</i>	210008.0445227.40002.910	A-146568	<div>Лист</div> <div>12</div>																											
						ТМ. С0																													