

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
16.1.11	<p>ОХЛАДИТЕЛЬ ДРЕНАЖА ПАРОГЕНЕРАТОРОВ</p> <p>I. Краткое описание</p> <p>Предназначен для охлаждения воды при дренировании парогенераторов. Представляет собой поверхностный, горизонтальный теплообменник с трубками ϕ 16 мм, толщиной 1 мм, закрепленный двусторонне в трубных досках.</p> <p>В середине кожуха вварен компенсатор линзового типа. Обмен тепла осуществляется перпендикулярно в противотоке. Охлаждающей средой является техническая вода, которая движется по трубкам, а охлаждаемой средой является дренаж парогенератора, который движется в межтрубном пространстве перпендикулярно к трубкам.</p> <p>Охладитель находится в полуобслуживаемом помещении негерметичной зоны реакторного отделения и является устройством нормальной эксплуатации.</p> <p>Конструкция охладителя допускает прекращение или восстановление подачи одной или обеих сред.</p> <p>Срок службы - 30 лет</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Тепловая мощность, Гкал/ч (МВт) 3,071/2,243 (3,57/2,6)</p> <p>Температура охлаждаемой среды на входе, °С (K) 100 (373)</p> <p>Температура охлаждаемой среды на выходе, °С (K) 38,6/55,2 (311,6/328,2)</p> <p>Температура охлаждающей среды на входе, °С (K) 5,0/33,0 (278/306)</p>	2	2	2	2	ИНР	2 - 1315602 4.4705 R	
3,62	3,62	3,62	3,62					

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТТ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>3. Материалы</p> <p>Фланцы и плоские зажимные доншки, опоры, а также болты сделаны из углеродистой стали, другие элементы сделаны из нержавеющей стали марки 08Х18Н10Т</p> <p>4. Комплектность</p> <p>В объем поставки изготовителя входят охладитель согласно габаритному чертежу и запасные части.</p> <p>Примечания: 1. Требуемые правилами предохранительные клапаны, контрольно-измерительная аппаратура, элементы крепления теплоизоляции, теплоизоляция в объем поставки не входят.</p> <p>2. Комплектность и технические данные могут уточняться при согласовании контракта</p>							

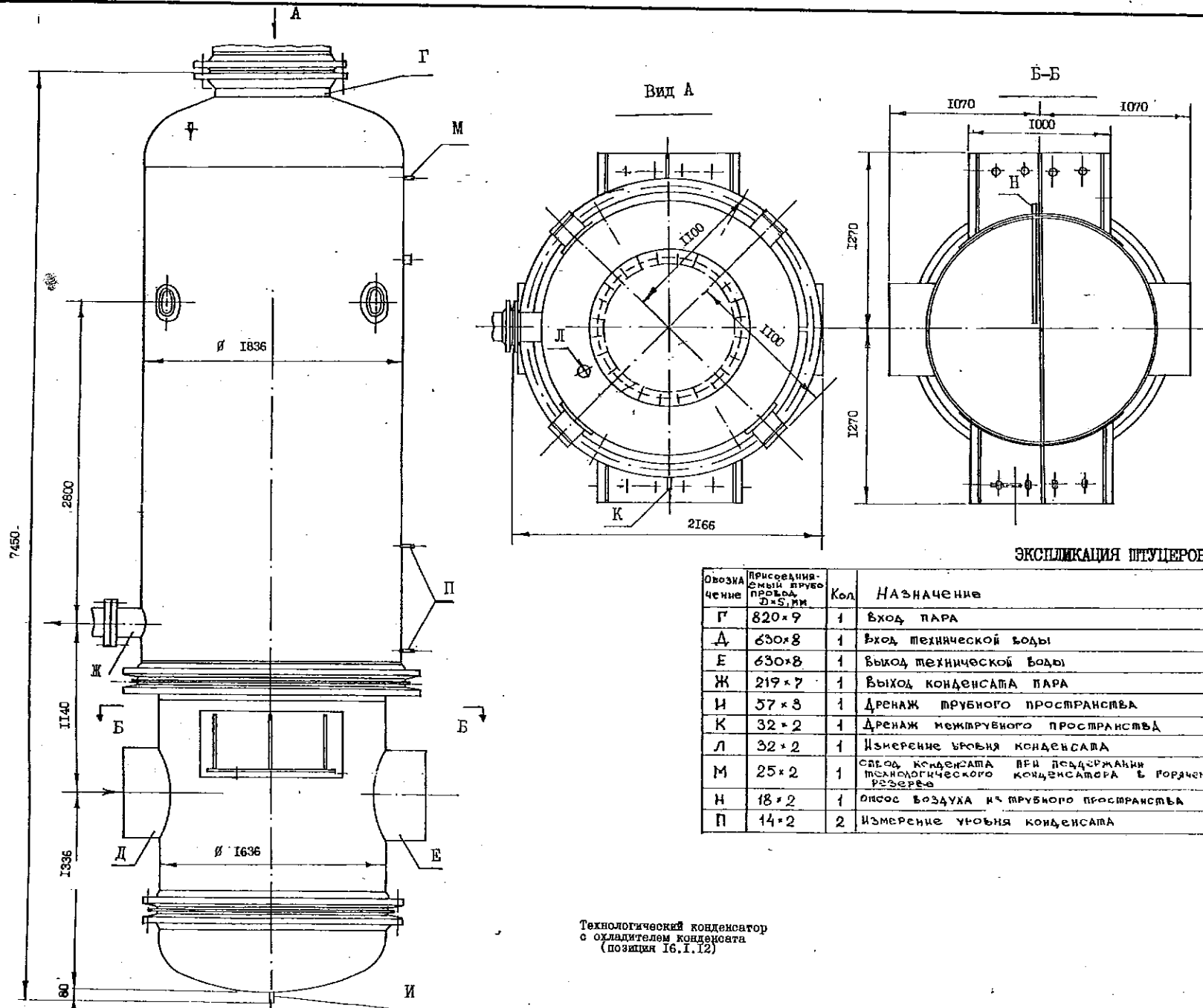
Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)																																					
		1-й	2-й	3-й	4-й																																							
16.1.12	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР С ОХЛАДИТЕЛЕМ КОНДЕНСАТА <u>1. Краткое описание</u> Предназначен для отвода остаточного тепла, выделенного в реакторе, и расхолаживания блока при невозможности сброса пара в конденсатор турбины, а также для поддержания блока в горячем состоянии неопределенное время. Технологический конденсатор является поверхностным теплообменником вертикального типа с плавающей головкой. Поверхность теплообмена составляет пучок прямых трубок $\varnothing 25$ мм, толщиной 1,4 мм, закрепленных в двух трубных досках. Охлаждающей средой является техническая вода, которая движется по трубкам в двухходовом направлении, а горячей средой является водяной пар, который движется снаружи труб, причем здесь проходят две фазы теплообмена - конденсация пара и доохлаждение конденсата. Конструкция конденсатора допускает длительное прекращение расхода как обеих сред одновременно, так и одной из них с последующим восстановлением расходов. Срок службы - 30 лет <u>2. Основные технические данные</u>	I	I	I	I	ПНР																																						
		21,0	21,0	21,0	21,0																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Наименование</th> <th colspan="4">Режим работы</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Плановое расхолаживание</th> <th colspan="2">Поддержание блока в горячем резерве</th> </tr> <tr> <th>начало</th> <th>окончание</th> <th>$\tau = 0,5$ ч</th> <th>$\tau = 48$ ч</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Теплопроизводительность, Гкал/ч (МВт)</td> <td>85,9^{жж})</td> <td>39,66^{жж})</td> <td>85,90^{жж})</td> <td>3,32^{жж})</td> </tr> <tr> <td>83,7^ж)</td> <td>38,04^ж)</td> <td>83,70^ж)</td> <td>3,13^ж)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(99,89^{жж})</td> <td>(46,10^{жж})</td> <td>(98,89^{жж})</td> <td>(3,86^{жж})</td> </tr> <tr> <td></td> <td>97,33^ж)</td> <td>44,20^ж)</td> <td>97,33^ж)</td> <td>3,63^ж)</td> </tr> <tr> <td>Температура горячей среды на входе, °С (К)</td> <td>190 (463)</td> <td>120 (393)</td> <td>190 (463)</td> <td>190 (463)</td> </tr> </tbody> </table> <p>ж) При температуре технической воды на входе 37°С (310 К). жж) При температуре технической воды на входе 1°С (274 К).</p>	Наименование	Режим работы				Плановое расхолаживание		Поддержание блока в горячем резерве		начало	окончание	$\tau = 0,5$ ч	$\tau = 48$ ч	Теплопроизводительность, Гкал/ч (МВт)	85,9 ^{жж})	39,66 ^{жж})	85,90 ^{жж})	3,32 ^{жж})	83,7 ^ж)	38,04 ^ж)	83,70 ^ж)	3,13 ^ж)		(99,89 ^{жж})	(46,10 ^{жж})	(98,89 ^{жж})	(3,86 ^{жж})		97,33 ^ж)	44,20 ^ж)	97,33 ^ж)	3,63 ^ж)	Температура горячей среды на входе, °С (К)	190 (463)	120 (393)	190 (463)	190 (463)						
Наименование	Режим работы																																											
	Плановое расхолаживание		Поддержание блока в горячем резерве																																									
	начало	окончание	$\tau = 0,5$ ч	$\tau = 48$ ч																																								
Теплопроизводительность, Гкал/ч (МВт)	85,9 ^{жж})	39,66 ^{жж})	85,90 ^{жж})	3,32 ^{жж})																																								
	83,7 ^ж)	38,04 ^ж)	83,70 ^ж)	3,13 ^ж)																																								
	(99,89 ^{жж})	(46,10 ^{жж})	(98,89 ^{жж})	(3,86 ^{жж})																																								
	97,33 ^ж)	44,20 ^ж)	97,33 ^ж)	3,63 ^ж)																																								
Температура горячей среды на входе, °С (К)	190 (463)	120 (393)	190 (463)	190 (463)																																								

ИД
№
497
84
9, 303

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика		Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)
			1-й	2-й	3-й	4-й		
	Режим работы							
	Наименование	Плановое расхолаживание		Поддержание блока в горячем резерве				
		начало	окончание	$\tau = 0,5$ ч	$\tau = 48$ ч			
	Температура горячей среды на выходе, °С (К)	89,09 ^{жж})	33,70 ^{жж})	89,09 ^{жж})	1,57 ^{жж})			
		106,72 ^ж)	60,84 ^ж)	106,72 ^ж)	37,50 ^ж)			
		(362,09 ^{жж})	(306,70 ^{жж})	(362,09 ^{жж})	(274,57 ^{жж})			
		(379,72 ^ж)	(333,84 ^ж)	(379,72 ^ж)	(310,5 ^ж)			
	Температура охлаждающей среды на входе, °С (К)	I/37	I/37	I/37	I/37			
		(274/310)	(274/310)	(274/310)	(274/310)			
	Температура охлаждающей среды на выходе, °С (К)	29,65 ^{жж})	14,19 ^{жж})	29,65 ^{жж})	2,10 ^{жж})			
		64,97 ^ж)	49,7 ^ж)	64,97 ^ж)	38,04 ^ж)			
		(302,65 ^{жж})	(287,19 ^{жж})	(302,65 ^{жж})	(275,10 ^{жж})			
		(337,97 ^ж)	(322,7 ^ж)	(337,97 ^ж)	(311,00 ^ж)			
	Расход охлаждающей среды, т/ч	3000	3000	3000	3000			
	Расход горячей среды, т/ч	65	150	150	5			
	Рабочее давление охлаждающей среды, кгс/см ² (МПа)	4 (0,392)	4 (0,392)	4 (0,392)	4 (0,392)			
	Рабочее давление горячей среды, кгс/см ² (МПа)	12 (1,177)	2 (0,196)	12 (1,177)	12 (1,177)			
	Поверхность теплообмена, м ²	477						
	Масса теплообменника, заполненного водой, кг	39600						
	<p>ж) При температуре технической воды на входе 37°С (310 К).</p> <p>жж) При температуре технической воды на входе 1°С (274 К).</p>							

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования																							
		1-й	2-й	3-й	4-й																										
	<p>Расчетные параметры</p> <hr/> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>! Греющая ! среда</td> <td>! Охлаждающая ! среда</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Давление, кгс/см² (МПа)</td> <td>16 (1,568)</td> <td>6 (0,588)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Температура, °C (K)</td> <td>200 (573)</td> <td>200 (573)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>3. <u>Материалы</u></p> <p>Камера технической воды изготовлена из углеродистой стали. Другие детали - из нержавеющей стали</p> <p>4. <u>Комплектность</u></p> <p>В комплект оборудования входят конденсатор в сборе согласно габаритному чертежу и запасные части.</p> <p>Примечания: 1. Требуемые правилами предохранительные клапаны, а также контрольно-измерительная аппаратура, элементы для крепления теплоизоляции и теплоизоляция в объеме поставки не входят.</p> <p>2. Комплектность и технические данные могут уточняться при согласовании контракта</p>		! Греющая ! среда	! Охлаждающая ! среда						Давление, кгс/см ² (МПа)	16 (1,568)	6 (0,588)						Температура, °C (K)	200 (573)	200 (573)											
	! Греющая ! среда	! Охлаждающая ! среда																													
Давление, кгс/см ² (МПа)	16 (1,568)	6 (0,588)																													
Температура, °C (K)	200 (573)	200 (573)																													

10
 EE
 1978
 29
 9.
 305



ЭКСПЛИКАЦИЯ ШТУЦЕРОВ

Обозначение	Присоединительный диаметр, мм	Кол.	Назначение	Размерка штуцера	
				Др	S min
Г	820×9	1	Вход пара	804±1,10	8
Д	630×8	1	Выход технической воды	615±0,90	7,2
Е	630×8	1	Выход технической воды	615±0,90	7,2
Ж	219×7	1	Выход конденсата пара	—	—
И	57×8	1	Дренаж трубного пространства	52±0,40	2,5
К	32×2	1	Дренаж межтрубного пространства	28,5±0,28	1,5
Л	32×2	1	Измерение уровня конденсата	28,5±0,28	1,5
М	25×2	1	След конденсата при дооборужении конденсатора в резерв	21,5±0,28	1,5
Н	18×2	1	Отсос воздуха из трубного пространства	14,5±0,24	1,5
П	14×2	2	Измерение уровня конденсата	10,5±0,24	1,5

Технологический конденсатор с охладителем конденсата (позиция 16.1.12)

ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦВОДОЧИСТКИ

Спецводочистка (СВО) АЭС предназначена для поддержания заданного водного режима контуров и систем АЭС согласно нормам, а также переработки отработанных радиоактивных вод с целью их повторного использования для нужд АЭС и предотвращения загрязнения окружающей среды.

Спецводочистка АЭС включает в себя семь установок. Установки спецводочистки состоят из фильтров, теплообменников, моек, мешалок, насосов и т.д., включенных параллельно или последовательно согласно технологическим схемам очистки.

Установка № 1 (СВО-1)

Предназначена для очистки неохлажденного теплоносителя I контура от взвешенных активированных продуктов коррозии конструкционных материалов I контура. Включает в себя четыре механических высокотемпературных фильтра, установленных на байпасах главных циркуляционных насосов.

Очищаемая вода проходит через фильтры под действием перепада давления, создаваемого главным циркуляционным насосом.

Установка расположена в главном корпусе.

Установка № 2 (СВО-2)

Предназначена для очистки охлажденного недеаэрированного теплоносителя I контура от радиоактивных и химических примесей при всех операциях, связанных с изменением концентрации борной кислоты в контуре, при повышении активности или концентрации хлоридов в теплоносителе, газоудалении перед снятием крышки реактора, при разогреве I контура во время пуска, при опорожнении контура в период ремонта, а также для очистки организованных протечек контура в период нормальной эксплуатации.

Установка состоит из двух групп ионитных фильтров, в каждую из которых входят три ионитных фильтра. В номинальном режиме работы АЭС включается одна нитка установки. В переходных режимах в работу могут быть включены обе нитки параллельно.

Установка расположена в главном корпусе.

Очищенная на установке № 2 дегазированная вода при сливах контура поступает в баки борсодержащей воды и далее на установку СВО-6 в спецкорпус.

Установка № 3 (СВО-3)

Предназначена для очистки вод, поступающих в систему спецканализации (система трапных вод) при неорганизованных протечках технологических систем, при дезактивации помещений и оборудования, при регенерации и промывках фильтров, а также других операциях. Очищенная на установке вода повторно используется в технологических системах станции.

Установка состоит из выпарной группы и группы ионитных фильтров, позволяющих получить воду высокого качества. Установка включает в себя фильтр механический трапных вод, выпарной аппарат, доупариватель, конденсатор-дегазатор, фильтр механический, фильтры ионитные, охладитель дистиллята, моек, охладитель сливок и другое оборудование.

Очистка осуществляется методом выпарки с последующей доочисткой дистиллята из выпарных аппаратов на механических и ионитных фильтрах. Доупаривание служит для уменьшения объема солевых отходов путем увеличения их концентрации.

Очищенная вода установки поступает на собственные установки СВО и системы реакторного отделения АЭС, в том числе для регенерации фильтров, приготовления растворов реагентов, дезактивации и т.п.

Установка № 4 (СВО-4)

Предназначена для очистки воды бассейнов выдержки (перезгрузки) отработанного топлива и баков аварийного запаса раствора борной кислоты.

Установка имеет две параллельные (рабочая и резервная) нитки, каждая из которых состоит из одного механического и двух ионитных фильтров.

М
197
84
9
309

ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦВОДОЧИСТКИ

Очищенная вода возвращается в бассейны выдержки (перезрузки) и в баки аварийного запаса борной кислоты.

Установка № 5 (СВО-5)

Предназначена для очистки воды периодической и непрерывной продувок парогенераторов с целью возврата этой воды после очистки во II контур АЭС.

Установка состоит из двух параллельно включенных ниток (рабочая и резервная), включающих в себя механические и ионитные фильтры.

Продувочная вода парогенераторов через охлаждающую установку поступает на фильтры, а очищенная вода после фильтров направляется в баки очищенной воды и далее при помощи насосов в деаэрактор и дренажные баки машзала.

Установка № 6 (СВО-6)

Предназначена для переработки борсодержащих вод I контура, поступающих в баки борсодержащей воды при различных операциях, связанных с изменением мощности реактора, а также при останове и разогреве контура с целью получения дистиллята и раствора борной кислоты заданной концентрации для повторного использования в цикле, а также для очистки раствора свежей борной кислоты.

Установка состоит из выпарной части и двух групп фильтров и включает в себя выпарной аппарат, конденсатор-дегазатор, охладитель дистиллята, фильтры ионитные, фильтр механический, фильтр-ловушка, насосы и т.д.

Образующийся при упаривании борный концентрат очищается на ионитных фильтрах и направляется в баки борного концентрата реакторного отделения, а очищенная вода подается в баки дистиллята реакторного отделения.

Установка № 7 (СВО-7)

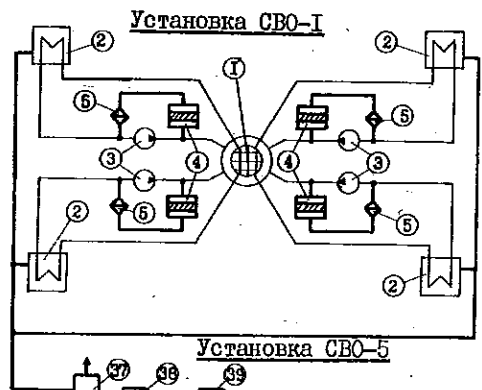
Предназначена для очистки вод спецрабочей с целью получения чистой воды для повторного использования в системах АЭС.

Установка включает в себя выпарную часть и группу ионообменных фильтров и состоит из фильтров предочистки, выпарного аппарата, доупаривателя, конденсатора-дегазатора механических фильтров, ионитных фильтров, охладителей дистиллята, монжеса, насосов и т.д.

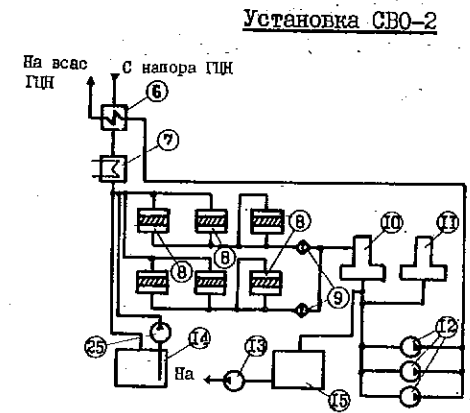
Вода на очистку поступает из санитарно-бытового корпуса, очищенная вода направляется на подпитку системы II контура и на повторное использование в спецрабочей.

Растворный узел (РУ)

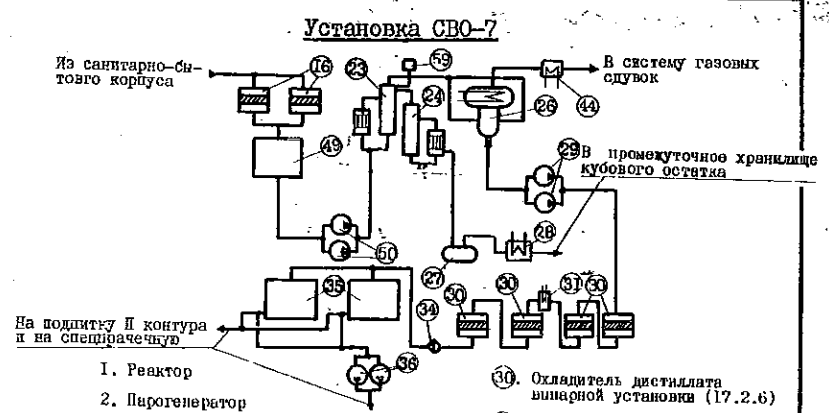
Растворный узел предназначен для приготовления раствора борной кислоты, растворов для поддержания водного режима I контура, регенерационных растворов, а также растворов для дезактивации (кислого и щелочного).



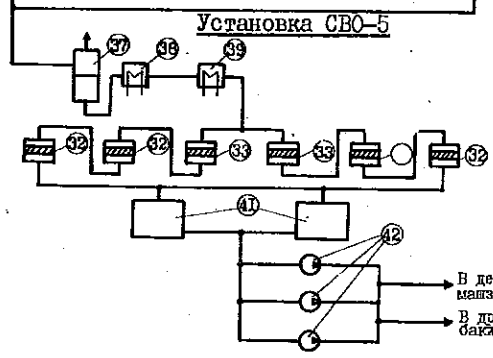
Установка СВО-1



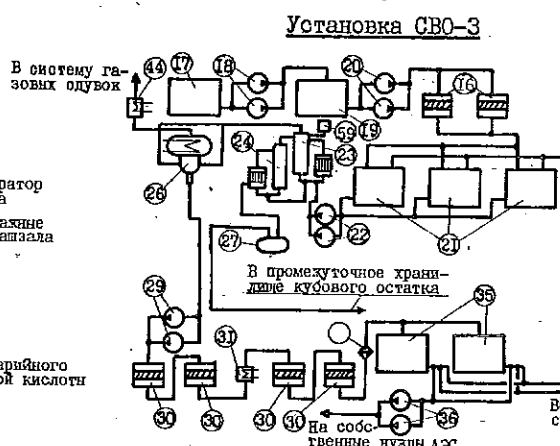
Установка СВО-2



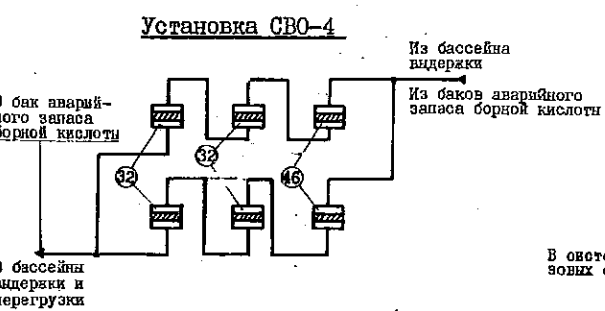
Установка СВО-7



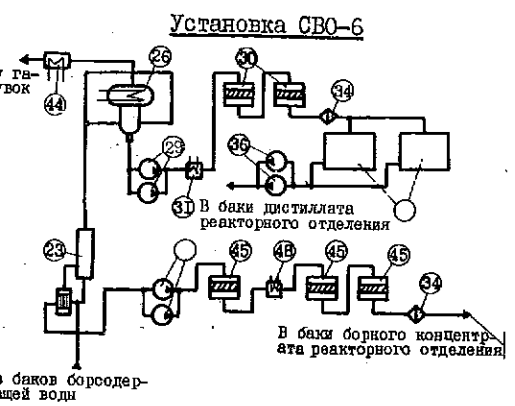
Установка СВО-5



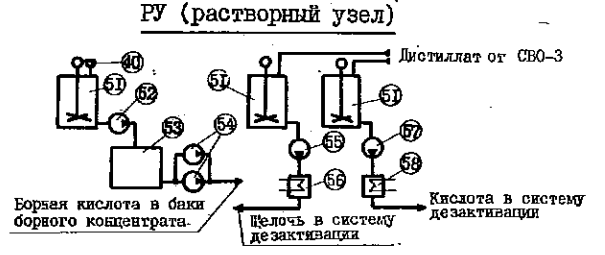
Установка СВО-3



Установка СВО-4



Установка СВО-6



RV (растворный узел)

1. Реактор
2. Парогенератор
3. Главный циркуляционный насос
4. Фильтр механический высоко температурный (17.1.1)
5. Лопушка зернистых материалов (17.1.3)
6. Регенеративный теплообменник
7. Доохладитель продувки
8. Фильтр ионитный (17.1.5)
9. Лопушка зернистых материалов (17.1.6)
10. Деаэрактор подпитки
11. Деаэрактор борного регулирования
12. Подпиточный насос
13. Насос подачи на очистку
14. Бак организованых протечек
15. Бак бородержавшей воды
16. Фильтр механический (транших вод) (17.1.10)
17. Бак специализации
18. Насос специализации
19. Бак-остойник
20. Насос демонтажа
21. Бак транших вод
22. Насос транших вод
23. Выпарной аппарат (17.2.2)
24. Доупариватель (17.2.3)
25. Насос организованых протечек
26. Конденсатор-дегазатор (17.2.4)
27. Мокжис
28. Насос дегазированной воды
29. Фильтр ионитный и активированного угля (с кодухом) (17.1.9)
30. Охладитель дистиллата выпарной установки (17.2.6)
31. Фильтр ионитный и активированного угля (17.1.8)
32. Фильтр механический (17.1.13)
33. Лопушка зернистых материалов (17.1.11)
34. Контрольный бак
35. Насос контрольных баков
36. Увлажнитель продувки
37. Регенеративный т/о продувки
38. Доохладитель продувки
39. Луинер нагрузки
40. Бак очищенной воды
41. Насос очищенной воды
42. Охладитель судувок выпарной установки (17.2.5)
43. Фильтр ионитный (17.1.5)
44. Фильтр механический (17.1.7)
45. Насос "грязного" борного концентрата
46. Охладитель борного концентрата (17.2.1)
47. Правильный бак
48. Насос вод спинарчаечной
49. Контактный чан растворов с мешалкой (17.4.2)
50. Насос борной кислоты
51. Расходный бак борной кислоты
52. Насос подачи борной кислоты
53. Насос дезраствора щелочи
54. Подогреватель щелочи
55. Насос дезраствора кислоты
56. Подогреватель кислоты
57. Мешалка пеногасителя

○ - специализированное оборудование

10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1	ФИЛЬТРЫ СВО							
17.1.1	<p>ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКИЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ϕ 1000, Рр = 160 кгс/см² (16 МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>В качестве составного элемента СВО-I предназначен для очистки неохлажденного теплоносителя I контура от радиоактивных взвешенных продуктов коррозии с целью снижения уровня радиоактивного загрязнения оборудования и трубопроводов I контура.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический толстостенный сосуд с приваренными эллиптическими днищами. На верхнем днище расположена входная камера, предназначенная для подвода очищаемой воды и для её равномерного распределения по сечению фильтра, а также для верхней выгрузки и загрузки сорбента.</p> <p>Отвод очищенной воды осуществляется через нижнее распределительное устройство. Внутри фильтра располагается высокотемпературный сорбент (крошка из нержавеющей стали, гранулированная двуокись титана) высотой 800 мм. Фильтр устанавливается на байпасе главного циркуляционного насоса. Очищаемая вода через фильтр проходит под действием перепада давления, создаваемого главным циркуляционным насосом.</p> <p>Для осуществления гидровыгрузки сорбента в фильтр вводится специальное устройство, позволяющее дистанционно производить гидровыгрузку сорбента в фильтр-регенератор.</p> <p>Труба, проходящая через входную камеру, является опорой для устройства гидровыгрузки сорбента и для установки привода дистанционного управления выгрузкой.</p>	4	4	4	4	СССР	ВГ 146.00.00	<p>Фильтр механический высокотемпературный (позиция 17.1.1)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Стра- на- изго- товл- тель	Техдокумента- ция, разрабо- танная в спе- циализирую- щихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>На четыре высокотемпературных механических фильтра, входящих в состав СВ0-1, предусматривается одно устройство для перегрузки сорбента. Оно может быть установлено на любом из четырех фильтров.</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 160 (16)</p> <p>Расчетное давление, кгс/см² (МПа) 180 (18)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 270 (543)</p> <p>Расчетная температура, °С (К) 350 (623)</p> <p>Производительность, т/ч (кг/с) 80 (22,2)</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус и все детали фильтра, соприкасающиеся с водой, выполнены из нержавеющей стали. Опоры фильтра изготовлены из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде (согласно рисунку) без трубопроводов и арматуры</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

101 / EE 497 / 9. 213

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
I7.I.3	<p>ФИЛЬТР-ЛОВУШКА ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ $Q = 100 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P_p = 160 \text{ кгс/см}^2$ (16 МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>В качестве составного элемента СВО-I предназначен для улавливания ионитов и высокотемпературного сорбента в системах внутриконтурной очистки теплоносителя после ионообменных и высокотемпературных фильтров в случае повреждения их дренажных систем.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд высокого давления с эллиптическими днищами и верхним и нижним патрубками.</p> <p>Изготовление обечайки и патрубков предусмотрено из поковок.</p> <p>Во внутренней полости фильтра-ловушки размещено фильтрующее устройство, состоящее из 33 щелевых колпачков, закрепленных на резьбе на двух соединенных между собой "тарелках", образующих коллектор.</p> <p>Щелевой колпачок представляет собой набор профилированных дисков, закрепленных на основании. Между дисками образуется зазор в виде кольцевой щели шириной 0,3 мм.</p> <p>Обрабатываемая вода поступает через верхний патрубок, проходит через фильтрующее устройство и очищенная вода выходит через нижний патрубок.</p>	4	4	4	4	СССР	по типу 08.8130.096 СБ	

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализированных странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.5	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ ϕ 1000, Рр = 20 кгс/см² (2 МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен для очистки охлажденного теплоносителя I контура в качестве составного элемента СВО-2.</p> <p>Представляет собой вертикальный одномерный цилиндрический аппарат, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, фланцевого разъема, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры.</p> <p>Корпус фильтра снабжен штуцерами для подвода обрабатываемой воды и вывода обработанной воды, сливки образующихся газов, гидрозагрузки и гидровыгрузки фильтрующего материала, а также для выхода воздуха.</p> <p>Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению фильтра обрабатываемой воды и регенерационного раствора, а также для удаления воды при взрыхлении ионита.</p> <p>Нижнее распределительное устройство служит для равномерного сбора обработанной воды и регенерационного раствора и равномерного распределения взрыхляющей воды по сечению фильтра.</p> <p>Обрабатываемая вода под напором 2 МПа поступает в фильтр через входной штуцер, распределяется по сечению фильтра, проходит через фильтрующий материал, собирается при помощи нижнего распределительного устройства и отводится через выходной штуцер.</p> <p>Фильтр работает по циклу, который состоит из следующих основных режимов: фильтрования, взрыхления водой, регенерации и отмывки</p>	6	6	6	6	ВНР	<p>902-00 43-ОП1600</p>	

Фильтр ионитный ϕ 1000, Рр = 20 кгс/см²
(позиция 17.1.5) Р

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p><u>2. Основные технические данные</u></p> <p>Объем, м³ 3</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 20 (2)</p> <p>Расчетное давление, кгс/см² (МПа) 20 (2)</p> <p>Пробное давление, кгс/см² (МПа) 27,9 (2,79)</p> <p>Избыточное давление воздуха, кгс/см² (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 60 (333)</p> <p>Производительность, м³/ч 40</p> <p>Объем фильтрующей загрузки, м³ 1,5</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,4 (0,04)</p> <p>Допустимый перепад давления, кгс/см² (МПа) 3 (0,3)</p> <p>Масса незаполненного аппарата, кг 1290</p> <p><u>3. Материалы</u></p> <p>Все элементы фильтра, соприкасающиеся с обрабатываемой водой, изготовлены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72).</p> <p>Опоры и строповочные крюки изготовлены из углеродистой стали</p> <p><u>4. Комплектность</u></p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без упаковки, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

1
 EEU97
 9.1317

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.6	<p>ФИЛЬТР-ЛОВУШКА ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ, $P_p = 40 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P_p = 20 \text{ кгс/см}^2$ (2 МПа)</p> <p>1. Краткое описание</p> <p>Предназначен для улавливания ионитов после ионитных фильтров СВО-2 в случае повреждения их дренажных систем.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический аппарат, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, фланцевого разъема, трубной доски, фильтрующих элементов.</p> <p>Обрабатываемая вода поступает под давлением в нижнюю камеру фильтра через штуцер в центре нижнего дна, проходит через фильтрующие элементы, собирается в верхней камере фильтра над трубной доской и через штуцер в верхнем днище отводится из фильтра</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Пробное давление воздуха, кгс/см^2 (МПа) 27,9 (2,79)</p> <p>Избыточное давление воздуха, кгс/см^2 (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 60 (333)</p> <p>Производительность, $\text{м}^3/\text{ч}$ 40</p>	2	2	2	2	ВНР	<p>903-00 43-011600</p>	<p>Вход обрабатываемой воды</p> <p>420</p> <p>450</p> <p>Воздушник</p> <p>100</p> <p>2312</p> <p>1718</p> <p>1042</p> <p>140</p> <p>310</p> <p>600</p> <p>Выход обработанной воды</p> <p>Фильтр-ловушка зернистых материалов (позиция 17.1.6)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.7	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ, Φ 1600, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа).</p> <p>I. Краткое описание</p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-4 для очистки воды бассейнов выдержки (перезагрузки) и воды баков аварийного запаса борной кислоты.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры. К корпусу фильтра и дна приварены штуцера для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, сдувки, гидровыгрузки его и отвода протечек. Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению обрабатываемой воды и реагентов, а также для удаления воды при взрыхлении фильтрующей загрузки. Нижнее распределительное устройство предназначено для равномерного сбора обработанной воды и реагентов и распределения взрыхляющей воды.</p> <p>Обрабатываемая вода под напором 10 кгс/см^2 (1 МПа) поступает в фильтр через входной штуцер, распределяется по сечению, проходит через слой фильтрующего материала, собирается при помощи нижнего распределительного устройства и отводится через выходной штуцер.</p> <p>Фильтр работает по циклу, который состоит из следующих основных режимов: фильтрования, взрыхления воздухом, промывки водой, регенерации и отмывки от продуктов регенерации</p>	2 4,2	-	-	-	ВНР	93-606113 43-011600	<p style="text-align: center;">Фильтр ионитный (позиция 17.1.7)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Код-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p><u>2. Основные технические данные</u></p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (I)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 14 (I,4)</p> <p>Рабочая температура, °C (K) 50 (333)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 100 (0,027)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,6 (0,06)</p> <p>Объем фильтрующей загрузки, м³ 3</p> <p>Высота фильтрующего слоя, м 1,5</p> <p>Площадь фильтрования, м² 1,8</p> <p><u>3. Материалы</u></p> <p>Корпус фильтра и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1.41411 по DIN 17440 (12X18H10T и 08X18H10T по ГОСТ 5 632-72).</p> <p>Опоры изготовлены из углеродистой стали</p> <p><u>4. Комплектность</u></p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без специальной упаковки, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

№1
 ФЕВРАЛЬ 1991 г.
 9.3021

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.8	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ И АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ, Ф 1000, Pp = 10 кгс/см² (1 МПа).</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3, СВО-4 и СВО-5 для очистки трапных вод, вод бассейна выдержки и баков аварийного запаса борной кислоты и продувочной воды парогенераторов.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, фланцевого разъема, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры. К корпусу фильтра приварены штуцера для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, загрузки фильтрующего материала, гидровыгрузки, дренажа и воздушника. Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению аппарата обрабатываемой воды, реагентов и отмывочной воды, а также для отвода воды при взрыхляющих промывках фильтрующей загрузки. Нижнее распределительное устройство предназначено для равномерного сбора по сечению фильтра обработанной воды реагентов и отмывочной воды, а также для распределения по сечению фильтра промывочной воды.</p> <p>Фильтр может быть применен как ионитный, а также как механический.</p> <p>Обрабатываемая вода под напором 10 кгс/см² (1 МПа) поступает в фильтр через входной штуцер, проходит через слой фильтрующего материала, собирается при помощи нижнего распределительного устройства и отводится через выходной штуцер. Фильтр работает по циклу, который состоит из следующих основных режимов: фильтрования, взрыхления сжатым воздухом (механический фильтр), промывки водой, регенерации (ионитный фильтр) и отмывки продуктов регенерации (ионитный фильтр).</p>	7 7,7	-	-	-	ВНР	73-011620 43-011600	<p>Фильтр ионитный и активированного угля (позиция 17.1.8)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (I)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 15,5 (I,55)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 150 (423)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 40 (0,011)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,6 (0,06)</p> <p>Объем фильтрующей загрузки, м³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механический фильтр 0,8 - ионитный фильтр 1,2 <p>Высота фильтрующего слоя, м:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механический фильтр 1 - ионитный фильтр 1,5 <p>Площадь фильтрования, м² 0,8</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус фильтра и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 56 32-72), опоры и стропочный крест - из углеродистой стали.</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без специальной упаковки, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

1. EE 107 84 9. 30

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.9	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ И АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ (С КОКУХОМ) ϕ 1000, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (ИМПа)</p> <p>I. Краткое описание</p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3, СВО-6 и СВО-7 для очистки дистиллята после выпарных аппаратов установок очистки трапных, прачечных и борсодержательных вод.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: защитного кожуха, корпуса, фланцевого разъема, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры. Кожух, предназначенный для защиты окружающей среды от радиации, представляет собой цилиндрический сосуд, надеваемый на корпус фильтра.</p> <p>Кольцевой зазор, образованный стенками кожуха и корпуса фильтра, на месте монтажа заполняется чугунной дробью и закрывается сверху плоской крышкой. Кожух также является опорой фильтра при его установке на фундамент. Корпус фильтра цилиндрический сварной из листовой стали, с эллиптическими штампованными верхним и нижним днищами. К корпусу фильтра приварены штуцера для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, доски и гидрозагрузки сорбента, сливки.</p> <p>Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению аппарата обрабатываемой воды, реагентов и отмывочной воды, а также стова воды при взрыхляющей промывке фильтрующей загрузки.</p> <p>Нижнее распределительное устройство предназначено для равномерного сбора по сечению фильтра обработанной воды, реагентов и отмывочной воды, а также для распределения по сечению промывочной воды.</p>	24 43,32	-	-	-	ВНР	73-ОП1927 43-ОП1600	<p>Фильтр ионитный и активированного угля (позиция 17.1.9)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализированных странах (черт./лр)
		1-й	2-й	3-й	4-й		
	<p>В зависимости от назначения фильтр может работать как механический, а также как ионитный.</p> <p>Обрабатываемая вода под давлением 10 кгс/см² (1МПа) поступает через входной штуцер в фильтр, загруженный, в зависимости от его назначения, активированным углем, катионитом или анионитом, проходит через слой фильтрующего материала в направлении сверху вниз. При этом происходит очистка воды от органических веществ, механически и растворенных примесей. Фильтр работает по циклу, который состоит из режимов фильтрования, взрыхления скатым воздухом (для механического фильтра), регенерации и отмывки от продуктов регенерации (для ионитного фильтра).</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 15,5 (1,55)</p> <p>Рабочая температура, °C (K) 150 (423)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 40 (0,011)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,6 (0,06)</p>	<p>Объем фильтрующей загрузки, м³ 1,2</p> <p>Высота фильтрующего слоя, м:</p> <p>- активированный уголь 1,7+1,5</p> <p>- ионит 1,5</p> <p>Площадь фильтрования, м² 0,8</p> <p>3. Материал</p> <p>Корпус фильтра и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1,4541 по DIN 17744 (12X18H10T по ГОСТ 56 32-72), кожух выполнен из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без специальной упаковки, закрепленным на деревянных брусках с помощью металлических дюбелей</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>					

10
 197
 84
 9
 325

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.10	<p>ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКИЙ (ТРАПНЫХ ВОД) \varnothing 1000, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа)</p> <p>I. Краткое описание</p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3 и СВО-7 для очистки трапных и прачечных вод от механических примесей.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, фланцевого разреза, верхнего и нижнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры. Корпус фильтра цилиндрический, сварной из листовой стали с эллиптическими штампованными верхним и нижним днищами, приваренными к обечайке. Цилиндрическая обечайка корпуса имеет фланцевый разъем. К корпусу фильтра и эллиптическим днищам приварены штуцера для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, входа воды при верхней промывке фильтра, сливки, гидрозагрузки и гидровыгрузки фильтрующего материала. Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода обрабатываемой воды и удаления из фильтра воды и загрязнений при взрыхлении и промывке фильтрующего материала. Нижнее распределительное устройство предназначено для отвода обработанной и подачи промывочной воды. Трубопроводы и запорная арматура расположены по фронту фильтра.</p> <p>Обрабатываемая вода под давлением 10 кгс/см^2 (1 МПа) поступает в фильтр и проходит через слой зернистого фильтрующего материала в направлении сверху вниз. Механические примеси задерживаются фильтрующей загрузкой, а осветленная вода собирается нижней сборно-распределительной системой и отводится из фильтра.</p> <p>По окончании рабочего цикла фильтр отключается от рабочих магистралей для промывки фильтрующей загрузки и удаления задержанных ею механических примесей.</p>	3 2,4	-	-	-	ВНР	73-011719 43-011600	<p style="text-align: center;">ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКИЙ (трапных вод) (позиция 17.1.10)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 14,5 (1,45)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 20+100 (293+373)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 40 (0,011)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,6 (0,06)</p> <p>Площадь фильтрации, м² 0,785</p> <p>Фильтрующая нагрузка дробленый антрацит</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус фильтра и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1,4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 56 32-72), опоры - из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без специальной упаковки, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

10
 10784
 9. 1308

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.11	<p>ФИЛЬТР-ЛОВУШКА ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ $Q = 65 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа)</p> <p>I. Краткое описание</p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3, СВО-6 и СВО-7 для улавливания из конденсата рабочих фракций ионитных материалов в случае повреждения сборно-распределительных систем ионитных фильтров.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, трубной доски, фильтрующих элементов, трубопроводов и запорной арматуры. Корпус ловушки цилиндрический, сварной из листовой стали, с приваренными и обечайке эллиптическими штампованными днищами. Трубная доска разделяет корпус фильтра на две камеры - приемную и камеру обработанной воды. К обечайке нижней камеры приварены штуцера входа воды - дренажа к датчику давления. К обечайке верхней камеры крепятся штуцера выхода обработанной воды, входа промышленной воды и к датчику давления. Трубопроводы и запорная арматура расположены по фронту фильтра.</p> <p>Обрабатываемая вода после ионитных фильтров под давлением 1 МПа поступает в нижнюю камеру фильтра через штуцер, расположенный в нижней части корпуса, проходит через деленные фильтрующие элементы, собирается в верхней камере фильтра над трубной доской и через штуцер в верхней части корпуса отводится из фильтра.</p> <p>Гранулы ионита и других частиц размером более 0,25 мм задерживаются фильтрующими патронами, очистка которых производится обратным потоком воды. При наличии трудноудаляемых загрязнений фильтрующие элементы очищаются механическим путем после извлечения их из корпуса ловушки</p>	5	I	I	I	ВНР	93-012518 43-01Г600	<p>Фильтр-ловушка зернистых материалов (позиция 17.1.11)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализированных странах (черт./ту)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 13,9 (1,39)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 60 (333)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 65 (0,016)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>3. Материалы</p> <p>Все элементы фильтра изготовлены из стали марки 1,4541 по DIN 17440 (12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72)</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется заказчику в собранном виде без трубопроводов и арматуры, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта.</p>							

ID
 107-14
 9.389

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.12	<p>ФИЛЬТР-ЛОВУШКА ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ $Q = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-4, СВО-6 и СВО-7 для улавливания из конденсата рабочих фракций коитных материалов в случае поврежденной сборно-распределительных систем коитных фильтров.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, трубной доски, фильтрующих элементов, трубопроводов и запорной арматуры. Корпус ловушки цилиндрический, с приваренными эллиптическими днищами. Корпус разделен трубной доской на две камеры - приемную и камеру обработанной воды. К нижней камере приварены штуцера для подвода конденсата, дренажа и к датчику давления. К верхней камере приварены штуцера для выхода конденсата и входа промывочной воды и воздушник. Три фильтрующих элемента расположены в нижней камере и закреплены в трубной доске.</p> <p>Трубопроводы и запорная арматура расположены по фронту фильтра.</p> <p>Обработываемая вода после коитного фильтра под давлением 10 кгс/см^2 (1 МПа) поступает в нижнюю камеру фильтра через штуцер, проходит через целеные фильтрующие элементы, собирается в верхней камере фильтра над трубной доской и через штуцер отводится из фильтра.</p> <p>Удержание гранул коита и других частиц размером более $0,25 \text{ мм}$ осуществляется фильтрующими элементами, очистка которых производится обратным потоком воды. При наличии трудноудаляемых загрязнений фильтрующие элементы очищаются механическим путем после извлечения их из корпуса ловушки</p>	10	2	2	2	ВНР	93-012319 43-011600	

Фильтр-ловушка зернистых материалов
(позиция 17.1.12)

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ту)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 13,8 (1,38)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 50 (323)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 10 (0,0027)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>3. Материалы</p> <p>Все элементы (фильтра) изготовлены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12Х18Н10Т по ГОСТ 56 32-72)</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

№ 1
 1978
 9.331

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.13	<p>ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКИЙ \varnothing 2500 $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен для удаления взвешенных веществ из трапных вод, т.е. вод, поступающих по системе спецканализации, вод дезактивации и промывочных вод фильтров, перед емкостями "грязных" трапных вод с целью предотвращения заносов баков взвесь. Входит в состав СВО-5.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов и запорной арматуры (см. рисунок).</p> <p>Корпус фильтра цилиндрический, сварной из листовой стали, с эллиптическими штампованными верхним и нижним днищами.</p> <p>Верхнее распределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению фильтра обрабатываемой воды, для удаления воды при варьирования и промывке фильтрующего материала.</p> <p>Нижнее распределительное устройство предназначено для обеспечения равномерного сбора обработанной воды и равномерного распределения по сечению фильтра промывочной воды.</p> <p>К корпусу фильтра и эллиптическим днищам приварены штуцера для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, сливки, доски и гидротрузки фильтрующего материала. Трубопроводы и запорная арматура расположены по фронту фильтра.</p>	3 12,0	-	-	-	БНР	93-606105 43-011600	<p>Фильтр механический \varnothing 2500 (позиция 17,1,13)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализированных странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>Обрабатываемая вода под напором до 1,0 МПа поступает в фильтр и проходит через слой зернистого фильтрующего материала сверху вниз. Механические примеси задерживаются фильтрующей загрузкой, а осветленная вода собирается нижней сборно-распределительной системой и отводится из фильтра. По окончании рабочего цикла фильтр отключается от рабочих магистралей для промывки фильтрующей загрузки и удаления задержанных ею механических примесей</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1)</p> <p>Пробное гидравлическое давление, кгс/см² (МПа) 13 (1,3)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 60 (333)</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч (м³/с) 50 (0,014)</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус фильтра и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72), опоры из - углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов, арматуры и специальной упаковки, закрепленным на деревянных брусках при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

10
 FE 1978/9/335

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.15	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ ϕ 600, Рр = 10 кгс/см² (I МПа)</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>В качестве составного элемента СВО-6 предназначен для очистки борного концентрата, получаемого при выпарке борсодержащих контурных вод, а также вод бассейнов выдержки и баков аварийного запаса бора.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический аппарат, состоящий из следующих основных элементов: корпуса, фланцевого разъема, нижнего распределительного устройства, трубопроводов и запорной арматуры.</p> <p>Цилиндрический корпус фильтра изготовлен из листовой стали, к нему приварены днища. Корпус фильтра снабжен штуцерами для подвода обрабатываемой воды, выхода обработанной воды, загрузки и выгрузки фильтрующего материала.</p> <p>Нижнее распределительное устройство обеспечивает равномерный сбор обработанной воды и реагентов и распределение взрыхляющей воды.</p> <p>Трубопроводы и запорная арматура расположены по фронту фильтра.</p>	9 3,2	2 0,7	2 0,7	2 0,7	ВНР	13-011668 43-011600	<p>Фильтр ионитный ϕ 600 (довидия 17.1.15)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление, кгс/см² (МПа) 10 (1,0)</p> <p>Пробное давление, кгс/см² 15,4 (1,54)</p> <p>Рабочая температура, °С (К) 150 (423) для ул. Ф-ов 60 для монообм. Ф-ов</p> <p>Максимальная производительность, м³/ч 6</p> <p>Гидравлическое сопротивление, кгс/см² (МПа) 0,3 (0,03)</p> <p>Максимальная высота фильтрующей загрузки в цилиндрической части, мм 1000</p> <p>Масса металла, кг 340</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус и все внутренние устройства фильтра выполнены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 5632-72).</p> <p>Опоры фильтра изготовлены из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Фильтр поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры, без упаковки, закрепленным на деревянных брусьях при помощи металлических поясов</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

ID № 197 КД 9.3357

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.1.19	<p>ФИЛЬТР ИОНИТНЫЙ ϕ 1500, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1,0 МПа)</p> <p><u>1. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен для очистки вод бассейнов выдержки и перегрузки, а также воды аварийного запаса борной кислоты.</p> <p>Представляет собой вертикальный однокамерный цилиндрический сосуд, состоящий из корпуса, нижнего (водосборного) и верхнего (водораспределительного) устройств, трубопроводов и запорной арматуры. Корпус фильтра цилиндрический, сварной, из листовой стали со сферическими штампованными верхним и нижним днищами, приваренными к обечайке.</p> <p>Верхнее водораспределительное устройство предназначено для подвода и распределения по сечению обрабатываемой воды и реагентов, а также для удаления воды при взрыхлении фильтрующей загрузки. Оно состоит из сваренного в цилиндрическую обечайку горизонтального коллектора и перпендикулярных ему 6 перфорированных распределительных труб ϕ 50x2, вставленных в отверстия коллектора. Нижняя водосборная система состоит из 24 перфорированных фильтрующих элементов.</p> <p><u>2. Основные технические данные</u></p> <p>Объем, м³ 4,3</p> <p>Давление условное, МПа (кгс/см²) 1,0 (10)</p> <p>Давление гидравлическое (пробное), 1,3 МПа (13 кгс/см²) 1,3 (13)</p> <p>Температура рабочей среды, °С до 60</p> <p>Производительность фильтрования, м³/ч 65</p>	I	I	I	I	ВНР	912-00 73-011600	<p>Фильтр ионитный ϕ 1500, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1,0 МПа) (позиция 17.1.19)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>Рабочее давление охлаждающей воды в трубках, кгс/см² (МПа) 4 (0,4)</p> <p>Рабочая температура борного концентрата на входе, °С (К) 104 (377)</p> <p>Рабочая температура борного концентрата на выходе, °С (К) 50 (323)</p> <p>Рабочая температура охлаждающей воды на входе, °С (К) 28 (301)</p> <p>Рабочая температура охлаждающей воды на выходе, °С (К) 45 (318)</p> <p>Поверхность теплообмена, м² 9,8</p> <p>3. Материалы</p> <p>Трубная система изготовлена из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 5632-72).</p> <p>Остальные конструктивные элементы выполнены из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Аппарат поставляется в собранном виде с комплектом сменных уплотнений без трубопроводов и арматуры</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

10
 М
 1097-84/9.1339

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ту)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
I7.2.2	<p>ВЫПАРНОЙ АППАРАТ, $F = 150 \text{ м}^2$</p> <p><u>I. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3, СВО-6 и СВО-7 для очистки сильнозасоленных трапных и борсодержащих контурных вод и вод спецпрачечной методом дистилляции.</p> <p>Выпарной аппарат состоит из выносной греющей камеры и сепаратора, соединенных между собой по водяной и паровой стороне.</p> <p>Выносная греющая камера представляет собой вертикальный кожухотрубчатый теплообменник, трубки которого завальцованы и обварены в нижней и верхней трубных досках.</p> <p>Выпариваемая вода подается в трубное пространство, греющий пар - в межтрубное пространство. Подвод воды осуществляется в соединительный трубопровод сепаратора с греющей камерой.</p> <p>Сепаратор в своей верхней части имеет насадку из колец Рашига, а ниже ее - барботажную решетку. В верхней части сепаратора имеет лок для засыпки колец Рашига.</p> <p>При очистке трапных и праечных вод выпарной аппарат работает вместе с доупаривателем. Упаривание раствора происходит до концентрации 200 г/л.</p> <p>При очистке контурных вод и выпарном аппарате происходит упаривание борной кислоты до 40 г/л</p>	7 64,4	-	-	-	ВНР	93-011685 43-011600	

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования														
		1-й	2-й	3-й	4-й																	
17.2.3	<p>ДОУПАРИВАТЕЛЬ, $F = 25 \text{ м}^2$</p> <p><u>1. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3 и СВО-7 для очистки трапных вод и вод стиральной.</p> <p>По своей конструкции доупариватель аналогичен выпарному аппарату (без колец Рашига).</p> <p>Упаривание растворов производится до концентрации 200 г/л. При очистке трапных и прачечных вод доупариватель работает совместно с выпарным аппаратом.</p> <p><u>2. Основные технические данные</u></p> <table border="0"> <tr> <td>Производительность установки, кг/ч (кг/с)</td> <td>700 (0,194)</td> </tr> <tr> <td>Расход греющего пара, кг/ч (кг/с)</td> <td>500 (0,139)</td> </tr> <tr> <td>Рабочее давление в сепараторе, кгс/см² (МПа)</td> <td>0,3 (0,03)</td> </tr> <tr> <td>Рабочее давление в греющей камере, кгс/см² (МПа)</td> <td>4,5 (0,45)</td> </tr> <tr> <td>Рабочая температура в сепараторе, °С (К)</td> <td>106 (379)</td> </tr> <tr> <td>Рабочая температура в греющей камере, °С (К)</td> <td>155 (432)</td> </tr> <tr> <td>Поверхность теплообмена, м²</td> <td>25</td> </tr> </table>	Производительность установки, кг/ч (кг/с)	700 (0,194)	Расход греющего пара, кг/ч (кг/с)	500 (0,139)	Рабочее давление в сепараторе, кгс/см ² (МПа)	0,3 (0,03)	Рабочее давление в греющей камере, кгс/см ² (МПа)	4,5 (0,45)	Рабочая температура в сепараторе, °С (К)	106 (379)	Рабочая температура в греющей камере, °С (К)	155 (432)	Поверхность теплообмена, м ²	25	3 7,7	-	-	-	ВНР	93-311152 43-011600	
Производительность установки, кг/ч (кг/с)	700 (0,194)																					
Расход греющего пара, кг/ч (кг/с)	500 (0,139)																					
Рабочее давление в сепараторе, кгс/см ² (МПа)	0,3 (0,03)																					
Рабочее давление в греющей камере, кгс/см ² (МПа)	4,5 (0,45)																					
Рабочая температура в сепараторе, °С (К)	106 (379)																					
Рабочая температура в греющей камере, °С (К)	155 (432)																					
Поверхность теплообмена, м ²	25																					

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>Конденсатор-дегазатор работает по принципу сочетания конденсации вторичного пара с деаэрацией получаемого конденсата</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Среда в трубном пространстве техническая вода</p> <p>Среда в межтрубном пространстве вторичный пар, конденсат</p> <p>Производительность по вторичному пару, кг/ч (кг/с) max 7200 (20)</p> <p>Рабочее давление в трубном пространстве, кгс/см² (МПа) 5 (0,5)</p> <p>Рабочее давление в межтрубном пространстве, кгс/см² (МПа) 0,2 (0,02)</p> <p>Рабочая температура в трубном пространстве, °C (K) 28 (301)</p> <p>Рабочая температура в межтрубном пространстве, °C (K) 104 (377)</p> <p>Расход технической воды, кг/ч (кг/с) 260 (72,22)</p> <p>Поверхность теплообмена, м² 50</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпуса и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1.4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 5632-72), опоры, ушки - из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Аппарат поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры</p> <p>Примечание. <u>Комплектность и технические</u></p>							

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования						
		1-й	2-й	3-й	4-й									
17.2.5	<p>ОХЛАДИТЕЛЬ СЛУВОВ ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ, Рр = 6 кгс/см² (0,6 МПа), r = 5 м²</p> <p><u>1. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен в качестве составного элемента СВО-3, СВО-6 и СВО-7 для охлаждения парогазовой смеси, которая поступает из выпарной установки после конденсаторов-дегазаторов.</p> <p>Представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд с двумя концевыми камерами, со встроенной поверхностью теплообмена, выполненной из прямых труб 25 x 2,5 мм. На корпусе расположены два штуцера для подвода парогазовой смеси и для сброса газа. Теплообменные трубки заделываются в верхнюю и нижнюю трубные доски вальцовкой и обваркой по торцу.</p> <p>К верхней трубной доске с помощью шпилек крепится верхняя камера, разделенная на входную и выходную полости. На верхней камере имеются два штуцера для подвода и отвода охлаждающей воды. Нижняя камера с дренажным штуцером служит для перепуска охлаждающей воды.</p> <p>Охладитель слувок расположен на линии слувок выпарной установки. Парогазовая смесь, поступающая на охладитель слувок в результате охлаждения, разделяется на два потока, газы направляются на спелводоочистку, а конденсат - обратно в конденсатор-дегазатор.</p> <p><u>2. Основные технические данные</u></p> <table border="0"> <tr> <td>Среда в межтрубном пространстве</td> <td>парогазовая смесь</td> </tr> <tr> <td>Среда в трубном пространстве</td> <td>техническая смесь</td> </tr> <tr> <td>Производительность по парогазовой смеси, кг/ч (кг/с)</td> <td>100 (0,028)</td> </tr> </table>	Среда в межтрубном пространстве	парогазовая смесь	Среда в трубном пространстве	техническая смесь	Производительность по парогазовой смеси, кг/ч (кг/с)	100 (0,028)	7 2,4	-	-	-	ВНР	908-00 43-011600	<p>2596</p> <p>Охладитель слувок выпарной установки (позиция 17.2.5)</p>
Среда в межтрубном пространстве	парогазовая смесь													
Среда в трубном пространстве	техническая смесь													
Производительность по парогазовой смеси, кг/ч (кг/с)	100 (0,028)													

М. 1978 г. 9. 305

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./Ту)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>Расход технической воды, м³/ч (м³/с) 5 (0,0014)</p> <p>Рабочее давление в межтрубном пространстве 3,5 (0,35)</p> <p>3. Материал Охладитель выполнен из углеродистой стали, покрытой антикоррозионным покрытием</p> <p>4. Комплектность Охладитель отбора проб поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							
17.2.6	<p>ОХЛАДИТЕЛЬ КОНДЕНСАТА ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ, F = 20 м²</p> <p>I. Краткое описание Предназначен в качестве составного элемента СВ0-3, СВ0-6 и СВ0-7 для охлаждения конденсата выпарной установки. Представляет собой вертикальный кожухотрубчатый теплообменник со встроенной поверхностью теплообмена, образованной из прямых труб, завальпованных в трубных досках. Теплообменник имеет два фланцевых разъема. Штуцера подвода и отвода конденсата, дренажа и воздушника межтрубного пространства приварены к цилиндрической части корпуса.</p>	7 4,9	-	-	-	ВНР	13-011942 43-011600	

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	<p>Конденсат после выпарного аппарата и конденсатора-деаэрата при помощи насосов деаэрированной воды подается на охладитель конденсата выпарной установки, а оттуда охлажденный конденсат поступает на лонитные фильтры</p> <p>2. Основные технические данные</p> <p>Рабочее давление в трубном пространстве, кгс/см² (МПа) 9,5 (0,95)</p> <p>Рабочее давление в межтрубном пространстве, кгс/см² (МПа) 6 (0,6)</p> <p>Рабочая температура в трубном пространстве, °C (K) 45 (318)</p> <p>Рабочая температура в межтрубном пространстве, °C (K) 104 (377)</p> <p>Поверхность теплообмена, м² 20</p> <p>3. Материалы</p> <p>Корпус и внутренние узлы аппарата выполнены из стали марки I:454Г по DIN 17440 (12Х1Н10Г по ГОСТ 5632-72), опоры - из углеродистой стали</p> <p>4. Комплектность</p> <p>Аппарат поставляется в собранном виде без трубопроводов и арматуры</p> <p>Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта</p>							

10
 197
 9
 347

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Код-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализирующихся странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
17.2.7	<p>ОХЛАДИТЕЛЬ ОТБОРА ПРОБ $F = 0,5 \text{ м}^2$, $P_p = 10 \text{ кгс/см}^2$ (1 МПа)</p> <p><u>1. Краткое описание</u></p> <p>Предназначен для охлаждения отбираемых проб пара и воды для периодического химического контроля за водохимическим режимом II контура АЭС.</p> <p>Представляет собой змеевиковый теплообменник регенеративного типа на две точки отбора проб. Корпус холодильника выполнен из трубы $\phi 133 \times 4$ мм. Снизу к корпусу приварен фланец, сверху - крышка. Поверхность теплообмена образуется двумя трубами $\phi 10 \times 2$ мм, длиной 7300 мм, навитыми в виде двухзаходной цилиндрической спирали с средним диаметром 100 мм, шагом 15 мм. Каждая труба в отдельности имеет 21 виток с шагом 30 мм.</p> <p>Охлаждаемая вода поступает в змеевик сверху и отводится снизу через соответствующие патрубки. Охлаждающая вода подается снизу через входной патрубок, омывает змеевик и отводится из холодильника через сливной патрубок.</p> <p><u>2. Основные технические данные</u></p> <p>Рабочее давление пробы в трубке, кгс/см^2 (МПа) 68,6 (6,86)</p> <p>Температура пробы на входе охладителя, $^{\circ}\text{C}$ (K) 300 (573)</p> <p>Температура пробы на выходе из охладителя, $^{\circ}\text{C}$ (K) 30+40 (303+313)</p> <p>Температура охлаждающей воды на входе, $^{\circ}\text{C}$ (K) 25 (298)</p>	30 10,5	-	-	-	ВНР	914-00 43-011600	<p>Охладитель отбора проб, $F = 0,5 \text{ м}^2$ (повшка 17.2.7)</p>

Номер позиции по Перечню	Наименование оборудования Краткая характеристика	Кол-во (шт.) масса (т) на блок				Страна-изготовитель	Техдокументация, разработанная в специализированных странах (черт./ТУ)	Общий вид оборудования
		1-й	2-й	3-й	4-й			
	Температура охлаждающей воды на выходе, °С (К)	60 (333)						
	Поверхность теплообмена, м ²	0,5						
	Рабочее давление в трубном пространстве, кгс/см ² (МПа)	6 (0,6)						
	Рабочая температура парогазовой смеси на входе, °С(К)	100 (373)						
	Рабочая температура парогазовой смеси на выходе, °С(К)	80 (353)						
	Рабочая температура технической воды на входе, °С(К)	30 (303)						
	Рабочая температура технической воды на выходе, °С(К)	60 (333)						
	Поверхность теплообмена, м ²	5						
	3. Материалы							
	Корпус аппарата и все внутренние устройства изготовлены из стали марки 1-4541 по DIN 17440 (12X18H10T по ГОСТ 5632-72), опоры - из углеродистой стали							
	4. Комплектность							
	Охладитель в сборе без трубопроводов и арматуры	I шт.						
	Запчасти	I компл.						
	Сварные образцы	I компл.						
	Примечание. Комплектность и технические данные подлежат уточнению при согласовании контракта							

10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40