ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.903-13

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК 0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДБОРА

ОПБ-№5309-01
Цена: 0-66

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.903-13

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК 0

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДБОРА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — ЛИВБАК Ю.А.

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГОССТРОЙ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 15 мая 1978 г.
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ № 59 ОТ 24 апреля 1978 г.

Инв. N15309-01
Цена: ~~0-66~~ 0-84

Госстрой СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 4-903-13 80
Заказ № 274
Цена 0 руб. 84 коп.
Тираж 100
Дата "18" 02 1988г.

Содержание

Наименование	Стр.
Введение	3
Назначение и описание конструкции	3-6
Разгрузчик серной кислоты Габаритный чертеж	7
Колпак воздушный Габаритный чертеж	
Осушитель воздуха Габаритный чертеж	8
Эжектор воздушный Габаритный чертеж	
Гидротранспортер передвижной Габаритный чертеж	9
Мерник крепкой серной кислоты Габаритный чертеж	
Расходный бак крепкого раствора соли. Габаритный чертеж	10

Наименование	Стр
Регулятор постоянного уровня раствора кислоты Габаритный чертеж	11
Насос водоструйный Габаритный чертеж	
Бачок постоянного уровня в бункере соли. Габаритный чертеж	12
Регулятор постоянного уровня раствора соли Габаритный чертеж	
Бак. Габаритный чертеж	13
Декарбонизатор Габаритный чертеж	14-16
Эжекторы водосоляные и водокислотные Габаритный чертеж	17,18
Осветлитель Габаритный чертеж	19,20
Брызгоотделитель Габаритный чертеж	20

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.903-13 Вып. 0
Разраб.		Литвак			Вспомогательное оборудование для котельных установок. Технические характеристики и данные для подбора
Рук. гр.		Гранобетин			
Гл. спец.		Войнберг			
Н. контр.		Мерзликова			
Утв.		Спивак			

Лит.	Лист	Листов
	1	19

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

Копировал: Терентьева Формат

Введение

В настоящем выпуске приводятся технические характеристики, основные размеры и данные для подбора вспомогательного оборудования к типовым проектам котельных с паровыми котлами серии ДЕ и КЕ и чугунными секционными котлами

Настоящие типовые конструкции состоят из шести выпусков.

Выпуск 0 — технические характеристики и данные для подбора

Выпуск 1-1 - Вспомогательное оборудование систем водоподготовки.

Выпуск 1-2 - баки цилиндрические вертикальные для воды емкостью от 4 до 60 м³

Выпуск 1-3 — декарбонизаторы производительностью от 15 до 300 м³/ч.

Выпуск 1-4 - эжекторы водосоляные и водокислотные.

Выпуск 1-5 - осветлители.

Назначение и описание конструкции.

Выпуск 1-1.

Выпуск 1-1 охватывает в основном оборудование, типоразмеры и конструкция которого не зависят от мощности котельных и которое наиболее часто применяется в системах водоподготовки.

Это следующие виды оборудования.

Разгрузчик серной кислоты.
Эжектор воздушный.
Осушитель воздуха.
Мерник крепкой серной кислоты.
Расходный бак крепкого раствора соли
Регулятор постоянного уровня раствора кислоты.
Регулятор постоянного уровня раствора соли.
Бачок постоянного уровня в бункере соли
Гидротранспортер передвижной.

Насос водоструйный.

Колпак воздушный.

Брызгоотделитель.

1. Разгрузчик серной кислоты предназначен для разгрузки кислоты из железнодорожных вагонов или автоцистерн ф6000, подающихся на склад серной кислоты.

Конструкция разгрузчика представляет собой металлический каркас с поворотной стрелой, на котором закреплены лебедка и система блоков. При помощи этой лебедки и системы блоков в цистерну опускается трубопровод, служащий сифоном для перегрузки кислоты из цистерны в бак для хранения. Присоединительные и установочные размеры разгрузчика приведены на стр. 7 настоящего выпуска.

2. Воздушный эжектор служит для зарядки сифона разгрузчика. Для этой цели в эжектор подается сжатый воздух, который эжектирует воздух из бака для хранения кислоты, в результате чего в баке создается вакуум. Затем эжектор

перестает работать, и перегрузка кислоты из цистерны в бак осуществляется сифонированием. Присоединительные и установочные размеры воздушного эжектора приведены на стр. 8 настоящего выпуска.

3. Осушитель воздуха предназначен для удаления влаги из сжатого воздуха, подаваемого компрессором.

Он представляет собой металлический сосуд, внутри которого расположен стакан, заполненный алюмогелем или силикагелем, абсорбирующим влагу из проходящего через него воздуха. Осушитель работает под давлением бати

Присоединительные и установочные размеры осушителя приведены на стр. 8.

4. Мерник крепкой серной кислоты предназначен для подачи крепкой серной кислоты на приготовление регенерационного раствора для водород-катионитных фильтров.

Он представляет собой цилиндрический, металлический сосуд с мерной шкалой, регистрирующей с помощью поплавка расход кислоты. Емкость мерников 0,5 и 1 м^3

Присоединительные и установочные размеры мерников приведены на стр. 9.

5. Расходный бак крепкого раствора соли предназначен для подачи крепкого раствора соли на приготовление регенерационного раствора для натрий-катионитных фильтров.

Он выполнен ввиде установленного на подставке цилиндрического, металлического сосуда с водомерным стеклом, регистрирующим расход раствора соли.

Присоединительные и установочные размеры расходного бака приведены на стр. 10.

6,7. Регулятор постоянного уровня раствора кислоты (соли) предназначен для поддержания постоянного уровня подсасываемого эжектором крепкого растрова кислоты (соли).

Регулятор выполнен ввиде металлического сосуда, постоянный уровень в котором поддерживается посредством поплавка.

Регулятор устанавливается между мерником крепкой серной кислоты (расходным баком крепкого раствора соли) и эжектором раствора кислоты (соли).

Присоединительные и установочные размеры регулятора постоянного уровня раствора кислоты приведены на стр. 11, а регулятора постоянного уровня раствора соли на стр. 12.

8 Бачок постоянного уровня в бункере соли предназначен для поддержания постоянного уровня в железобетонной емкости, в которой приготавливается крепкий раствор соли заданной концентрации.

Бачок представляет собой металлический сосуд прямоугольного сечения, в котором предусмотрен поплавковый клапан.

Бачок устанавливается так, что уровень находящейся в нем воды определяет уровень раствора соли в железобетонной емкости. Присоединительные и установочные размеры бачка приведены на стр. 12.

9. Передвижной гидротранспортер предназначен для разгрузки соли из железнодорожных вагонов и первоначальной загрузки фильтров фильтрующим материалом. Гидротранспортер представляет собой тележку с загрузочным бункером, в выпускной течке которого предустатрен эжектор. При разгрузке соли эжектирующей средой служит крепкий раствор соли. При загрузке фильтров эжектирующей средой является вода.

Техническая характеристика и присоединительные и установочные размеры гидротранспортера приведены на стр. 9 настоящего выпуска.

10. Водоструйный насос предназначен для выгрузки шлама из резервуаров для приготовления крепкого раствора соли и баков для хранения коагулянтов, а также для гидроперегрузки фильтрующего материала. Насос представляет собой водоводяной эжектор, установленный на подставке.

Присоединительные и установочные размеры насоса приведены на стр. 11 настоящего выпуска.

11. Воздушный колпак предназначен для компенсации импульсов давления, возникающих при работе насоса-дозатора.

Он выполнен ввиде металлического цилиндрического резервуара, установленного на стойках. Воздушный колпак рекомендуется встраивать возможно ближе к насосу.

Присоединительные и установочные размеры воздушного колпака приведены на стр. 7.

12. Брызгоотделитель предназначен для удаления влаги из воздуха, выходящего из декарбонизатора. Он выполнен ввиде цилиндрического резервуара с штуцерами для входа и выхода воздуха и отделительным козырьком.

Присоединительные и установочные размеры брызгоотделителей приведены на стр. 20.

Выпуск 1-2

В выпуске 1-2 приведены рабочие чертежи баков, которые используются в качестве вспомогательного оборудования в системах водоподготовки и предназначены для взрыхляющей промывки фильтров. В выпуске приведены также чертежи следующих узлов и деталей баков.

Система дренажная. Указатель уровня. Люк. Лестница. Патрубки для заполнения, перелива, слива. Воронка.

Дренажные системы, используемые совместно с баками гидроперегрузки фильтрующих материалов, разработаны пяти типоразмеров для баков емкостью от 4 до 34 м³.

Ввиду многообразия вариантов, как по набору, так и по привязкам вспомогательных узлов и деталей, компоновка их должна производиться проектировщиком на специальном чертеже, пример изготовления которого приведен

на стр. 40 выпуска 1-2. По этому чертежу, который является заданием на конструирование, разрабатывается общий вид бака, пример выполнения которого приведен на стр. 35-36 указанного выпуска. На стр. 13 настоящего выпуска приведен пример выдачи задания с присоединительными и установочными размерами баков.

Выпуск 1-3

Выпуск 1-3 содержит рабочие чертежи декарбонизаторов производительностью от 15 до 300 $м^3/ч$. Декарбонизаторы предназначены для удаления свободной, растворенной в воде углекислоты, избыток которой вызывает коррозию металла и разрушение бетона. Расчет декарбонизатора с насадкой из колец керамических по ГОСТу 17612-72 выполнен по методу, предложенному А.А. Кастальским в работе „Проектирование устройств для удаления из воды растворенных газов в процессе водоподготовки, Госстройиздат, 1957 и в соответствии с указаниями СНиП II-31-74. Основные расчетные данные приведены в таблице для подбора декарбонизаторов, помещенной на стр. 14-16 настоящего выпуска. В указанной таблице меньшему значению карбонатной жесткости соответствует меньшее значение H_1, большему значению карбонатной жесткости соответствует большее значение H_1, а значения масс декарбонизаторов приведены максимальные. Кроме того для выбора вентилятора необходимо определить сопротивление проходу воздуха через декарбонизатор и расход воздуха на декарбонизацию.

Сопротивление проходу воздуха через декарбонизатор - ζ определяется по формуле

$$\zeta = 30 \cdot H_1 + 40, \text{ мм водяного столба, где}$$

30 - сопротивление проходу воздуха при насадке из колец керамических 25х25х4 высотой 1м, мм водяного столба.

40 - сопротивление проходу воздуха конструктивных элементов декарбонизатора, мм водяного столба.

Расход воздуха на декарбонизацию $Q_{воз}$ определяется по формуле: $Q_{воз} = 20 \cdot Q$, $м^3/ч$, где

20 - удельный расход воздуха при насадке из колец керамических 25х25х4 $м^3/м^3$

Q - производительность декарбонизатора (указана в таблице), $м^3/ч$.

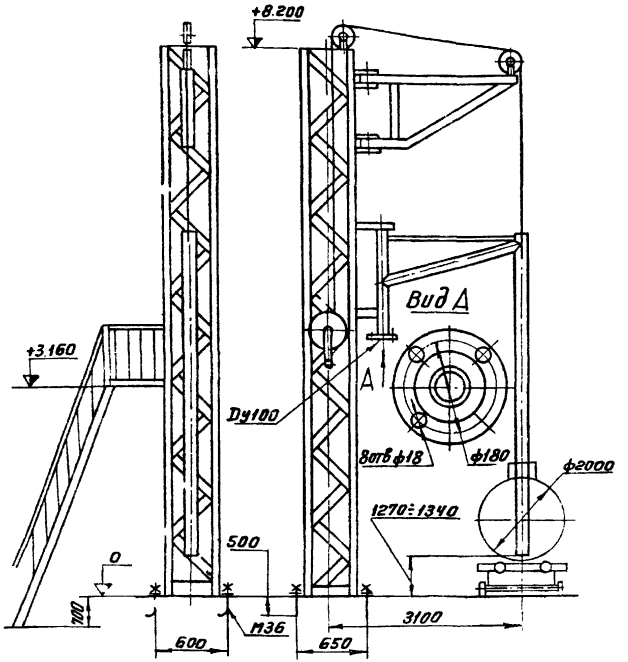
Выпуск 1-4

Выпуск 1-4 содержит рабочие чертежи водосоляных и водокислотных эжекторов. Эти эжекторы предназначены для приготовления регенерационных растворов и подачи их из мерников в фильтры. В выпуске 1-4 приведены два варианта конструкции эжекторов: с применением в качестве материала нержавеющей стали и с применением в качестве материала полиэтилена высокого давления. Полиэтилен обладает более высокой стойкостью против коррозии, чем нержавеющая сталь. Эжекторы из полиэтилена экономичнее эжекторов из нержавеющей стали, но должны изготавливаться на специализированных предприятиях. Присоединительные и установочные размеры эжекторов из нержавеющей стали приведены на с.р. 17, а эжекторов из полиэтилена высокого давления - на стр. 18.

Выпуск 1-5

Выпуск 1-5 содержит рабочие чертежи осветлителей производительностью $20 м^3/ч$; $32 м^3/ч$; $45 м^3/ч$. Осветлители предназначены для коагуляции и известкования исходной воды. Рабочие чертежи осветлителей разработаны на основании работы всесоюзного теплотехнического института им. Ф.Э. Дзержинского „Разработка нормального ряда осветлителей для известкования воды на водоочистках ТЭС и АЭС (сводное техническое задание на выполнение рабочих чертежей осветлителей)." Основные данные для подбора осветлителей приведены на стр. 19, 20.

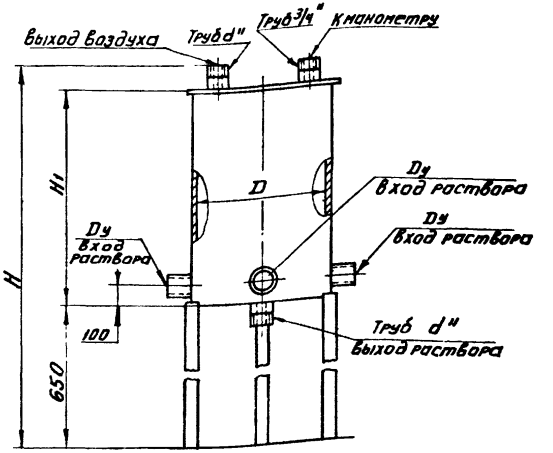
Разгрузчик серной кислоты
Габаритный чертеж



1. Разгрузчик предназначен для разгрузки цистерн ф2000
2. Верхняя отметка головки рельс соответствует уровню „0"

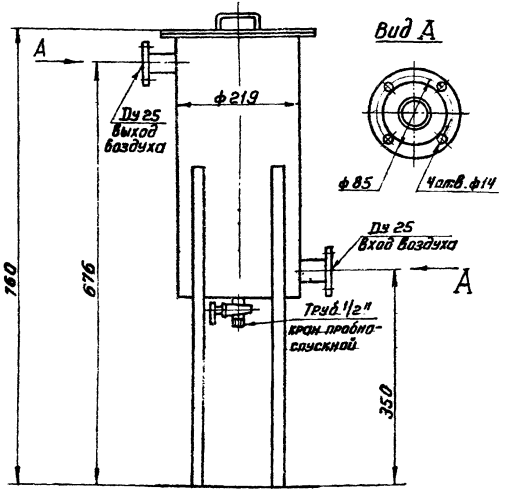
Обозначение	Масса, кг
А22В010.000	1900

Колпак воздушный
Габаритный чертеж



Обозначение	Марка насоса	Размеры, мм D	Ду	H	H1	d"	Масса, кг
А23В035.000	НД 25/40	120	8	1070	370	1/4	9,75
-01	НД 40/25						9,22
-02	НД 63/16						9,22
-03	НД 100/10						9,12
-04	НД 160/25	200	10	1200	500	3/8	18,64
-05	НД 400/16	250	25			1	30,08
-06	НД 630/10						16,94
-07	НД 1000/10	300	32			1 1/4	28,38
-08	НД 1600/10	350		1300	600		48,88
-09	НД 2500/10	450	40			1 1/2	61,08

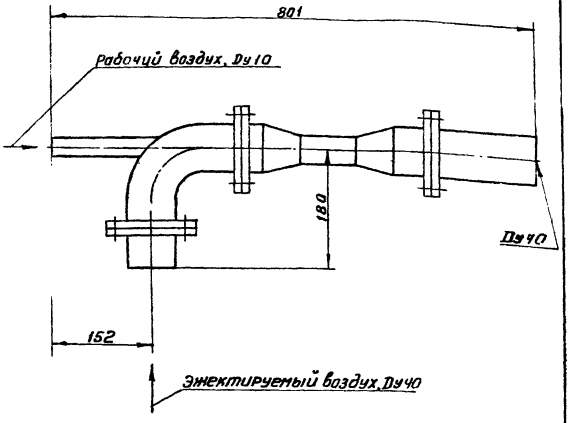
Осушитель воздуха
Габаритный чертеж



Обозначение	Масса, кг
А23В037.000	54

Рабочее давление $6\ кгс/см^2$

Эжектор воздушный
Габаритный чертеж.



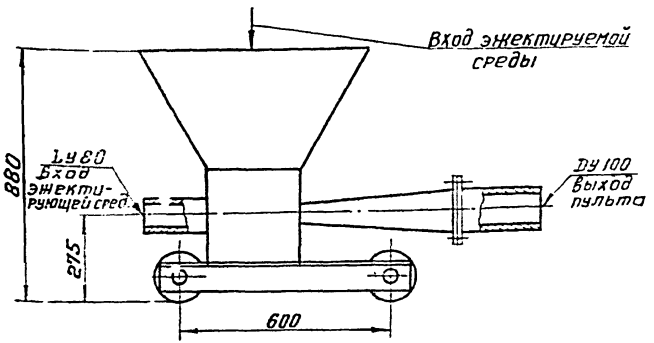
Обозначение	Масса кг
А23А015.000	37

1. Производительность эжектора $-0,6\ м^3/мин$
2. Давление рабочего воздуха $-6\ кгс/см^2$
3. Температура рабочего воздуха $-30^\circ C$
4. Давление эжектируемого воздуха $-0,65\ кгс/см^2$
5. Коэффициент эжекции $-1,5$

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

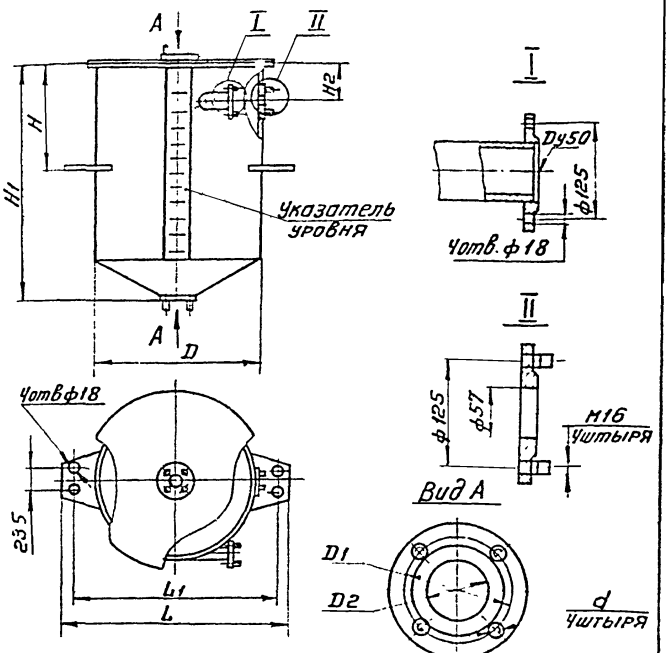
Гидротранспортер передвижной
Габаритный чертеж



1. Давление эжектирующей среды 2,2 кгс/см²
2. Расход эжектирующей среды 20 м³/ч

Обозначение	Емкость бункера, м³	Масса, кг
А23В034.000	0,2	137

Мерник крепкой серной кислоты
Габаритный чертеж



Обозначение	Емкость м³	Размеры, мм									Масса кг
		D	D1	D2	d	H	H1	H2	L	L1	
А23В048000	0,5	810	85	32	М12	500	1312	150	970	920	210
_01	1	1050	110	45	М16	712	1512	156	1210	1160	280

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Расходный бак крепкого раствора соли
Габаритный чертеж

Рис.1

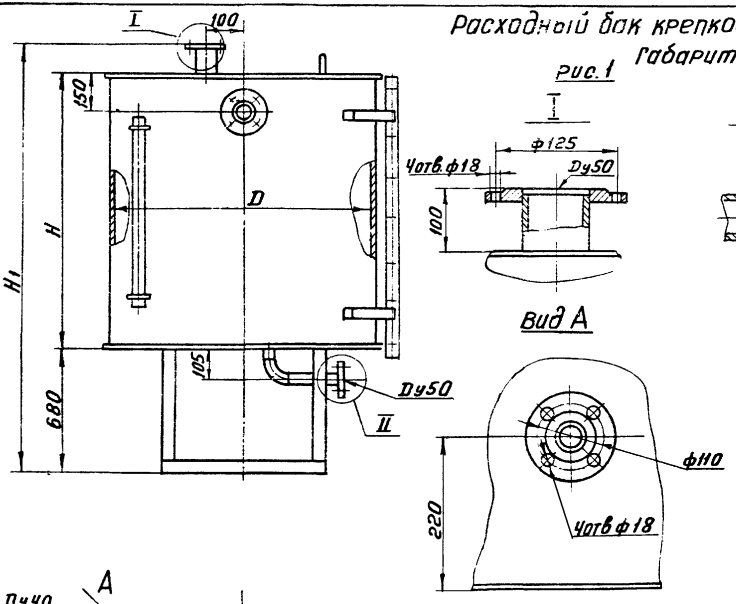
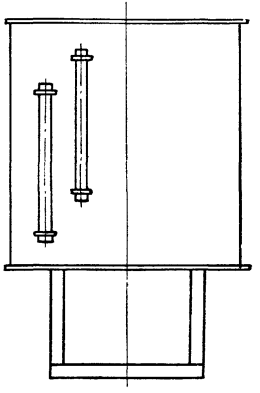


Рис.2

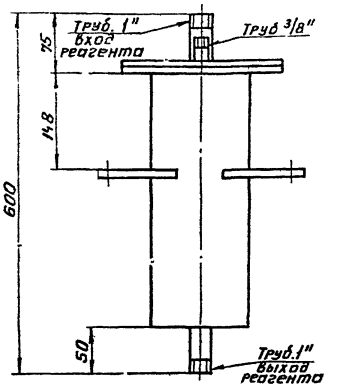
Остальное - см. рис.1

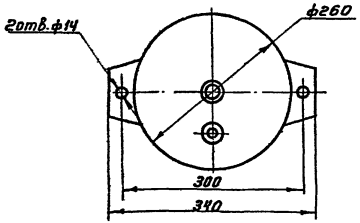


Обозначение	Рис	Емкость м³	Размеры, мм D	H	H1	Масса, кг
А23В050.000	1	0,7	800	1500	2280	167,73
–01		1,2	1000			209,02
–02	2	2		2600	3380	210,48
–03		3	1200			245,14
–04		4,4	1400	2800	3580	238,92

Регулятор постоянного уровня раствора кислоты

Габаритный чертеж

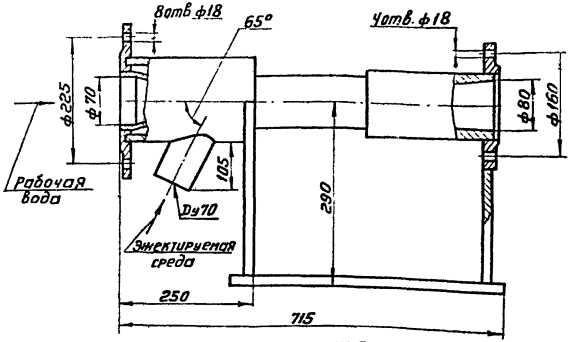


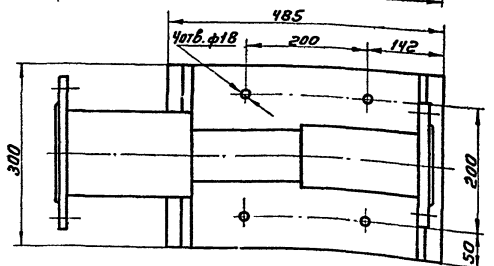


Обозначение	Масса, кг
А23Г008. 000	22

Насос водоструйный

Габаритный чертеж





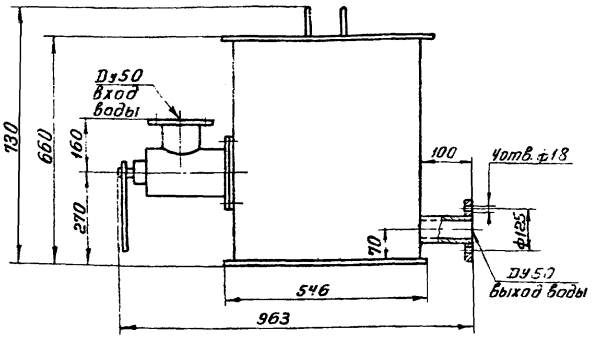
Обозначение	Масса, кг.
А23А014. 000	67

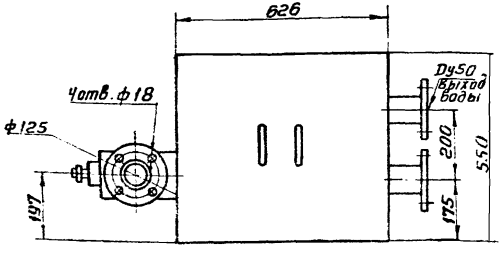
1. Давление эжектирующей воды 6 кгс/см²
2. Давление на выходе насоса 1 кгс/см²

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Бачок постоянного уровня в бункере соли

Габаритный чертеж.

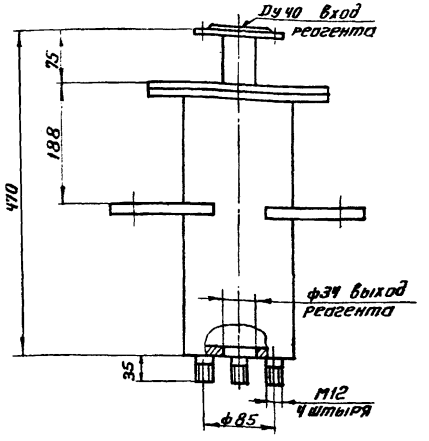


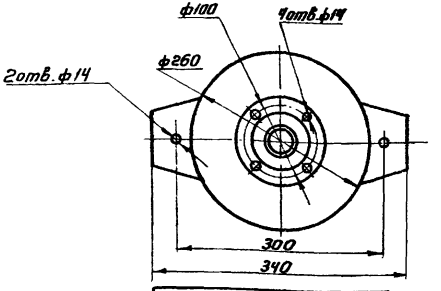


Обозначение	Масса, кг
А23ВС36.000	98

Регулятор постоянного уровня раствора соли

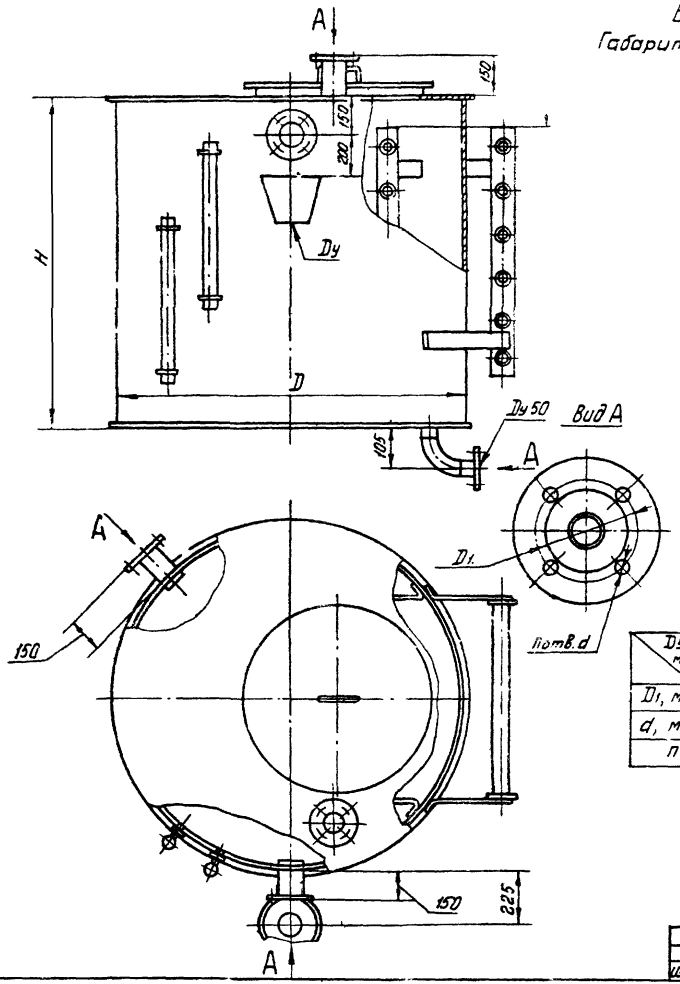
Габаритный чертеж.





Обозначение	Масса, кг
А23Г009.000	22

Бак
Габаритный чертеж



Обозначение	Емкость м³	D, мм.	H, мм	Масса, мм
А23В039. 000	4	1300	3000	470
-01	6	1600		508
-02	7,5	1800		704
А23В040. 000	11	2450	2350	904
-01	15	2500	3000	1100
-02	20	2650	3600	1335
-03	25	2750	4200	1566
-04	34	3800	3000	1863
-05	40	3500	4200	2266
-06	50	4200	3600	2518
-07	60	4300	4200	2852

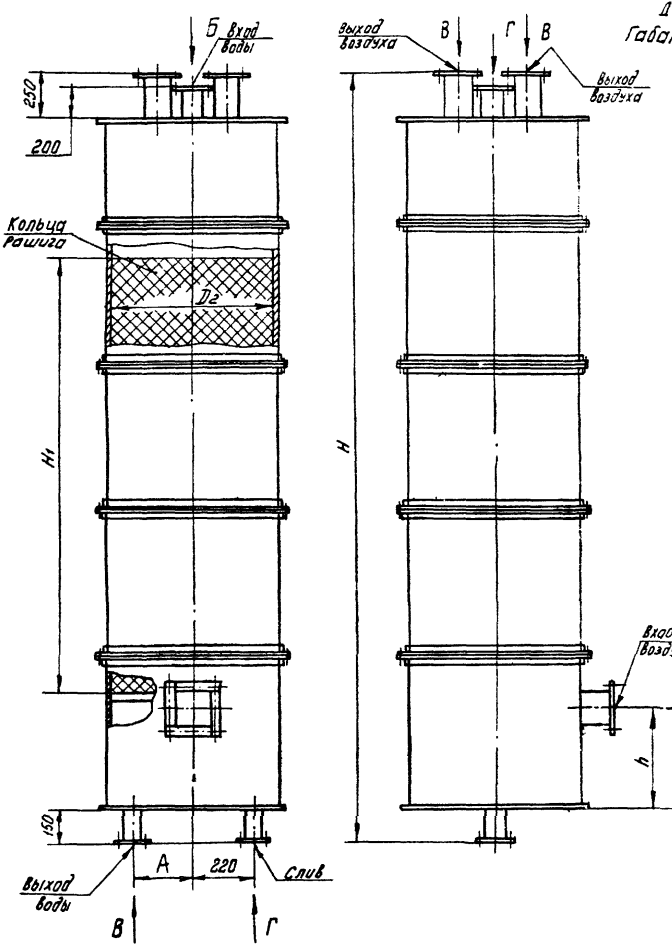
Ду, мм	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
D1, мм	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
d, мм	14	18	18	18	18	18	18	18	23	23	23	23	23	27
n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	16	16

Серия 4.903-13 Выпуск 0

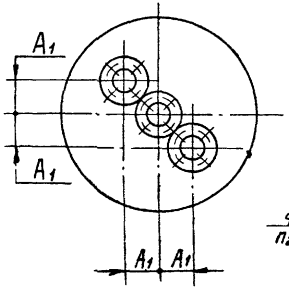
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Серия 4.903-13 Выпуск 0

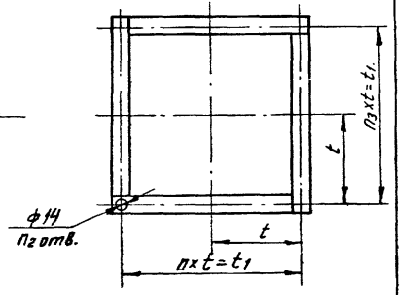
Декарбонизатор
Габаритный чертеж



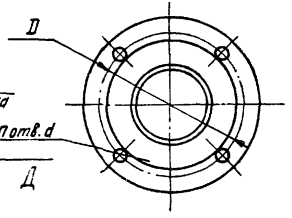
Вид Б



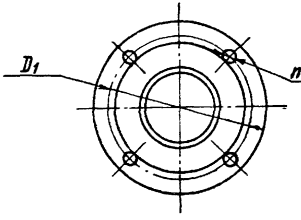
Вид Д



Вид В



Вид Г



Таблицу см. листы 14 и 15.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.903-13 Вып. 0	Лист 13

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А2

Обозначение	Производительность, м³/ч	Расход воздуха, м³/ч	Карбонатная жесткость, мг-экв/л	Размеры, мм													n	n₁	n₂	n₃	Масса, кг
				A	A₁	D	D₁	D₂	H	H₁	d	d₁	h	t	t₁						
А23Б007.000	15	300	4-5	200	100	150	130	565	5219	3200-3300	18	14	543	–	170	4	4	4	1	1016
-01	25	500		260	130	170	150	730				18	528	100	200					1561
-02	50	1000		380	175	225	200	1030					498	125	250	8	8	8	2	2900
-03	75	1500		470	200	255	225	1260					478	140	280					4157
-04	100	2000		550	210	280	255	1460					463	105	315					5542
-05	125	2500		610	220	305	255	1630					442	117	351			12	3	6936
-06	150	3000		640	250	335	280	1790					432	124	372					8571
-07	200	4000		750	300	395	305	2060					407	105,5	422	12				10983
-08	250	5000		875	350	395	335	2315			23	23	387	115,5	462		12	16	4	14223
-09	300	6000		950	400	445	395	2520					362	123	492					17366
-10	15	300	6-8	200	100	150	130	565			18	14	543	–	170	4	4	4	1	1093
-11	25	500		260	130	170	150	730				18	528	100	200					1688
-12	50	1000		380	175	225	200	1030					498	125	250	8	8	8	2	3116
-13	75	1500		470	200	255	225	1250					478	140	280					4484
-14	100	2000		550	210	280	255	1460					463	105	315					5985
-15	125	2500		610	220	305	255	1630					442	117	351			12	3	7516
-16	150	3000		640	250	335	280	1790					432	124	372					9256
-17	200	4000		750	300	395	305	2060					407	105,5	422	12				11869
-18	250	5000		875	350	395	335	2315			23	23	387	115,5	462		12	16	4	15369
-19	300	6000		950	400	445	395	2520					362	123	492					18709

Серия 4.903-13 Вып. 0

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Серия 4.903-13 Вып. 0

Лист 14

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Продолжение

Обозначение	Производительность, м³/ч	Расход воздуха, м³/ч	Карбонатная жесткость, мг-экв/л	Размеры, мм													n	n₁	n₂	n₃	Масса, кг
				A	A₁	D	D₁	D₂	H	H₁	d	d₁	h	t	t₁						
А23Б007000-20	15	300	9 - 11	200	100	150	130	565	5819	3800-4000	18	14	543	–	170	4	4	4	1	1170
-21	25	500		260	130	170	150	730				18	528	100	200					1815
-22	50	1000		380	175	225	200	1030					498	125	250	8	8	8	2	3333
-23	75	1500		470	200	255	225	1260					478	140	280					4811
-24	100	2000		550	210	290	255	1460					463	105	315					6430
-25	125	2500		610	220	305	255	1630					442	117	351			8	3	8095
-26	150	3000		640	250	335	280	1790					432	124	372	12				9973
-27	200	4000		750	300	395	305	2060			23	23	407	105,5	422					12756
-28	250	5000		875	350	395	335	2315					387	115,5	462		12	16	4	16496
-29	300	6000		950	400	445	395	2520					362	123	492					20052
-30	15	300	12 - 14	200	100	150	130	565	6119	4100-4300	18	14	543	–	170	4	4	4	1	1236
-31	25	500		260	130	170	150	730				18	528	100	200					1917
-32	50	1000		380	175	225	200	1030					498	125	250	8	8	8	2	3538
-33	75	1500		470	200	255	225	1260					478	140	280					5127
-34	100	2000		550	210	230	255	1460					463	105	315					6834
-35	125	2500		610	220	305	255	1630					442	117	351			8	3	8595
-36	150	3000		640	250	335	280	1790					432	124	372	12				10508
-37	200	4000		750	300	395	305	2060			23	23	407	105,5	422					13563
-38	250	5000		875	350	395	335	2315					387	115,5	462		12	16	4	17428
-39	300	6000		950	400	445	395	2520					362	123	492					21195

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

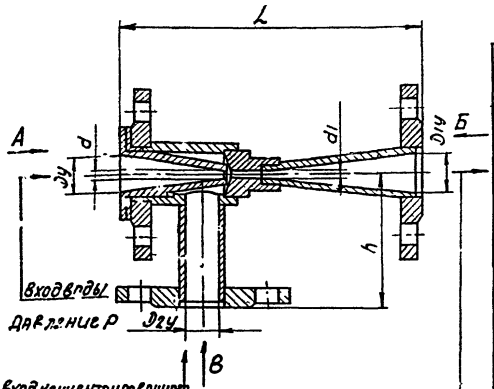
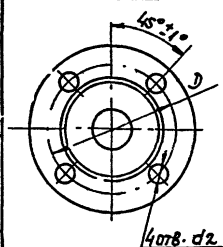


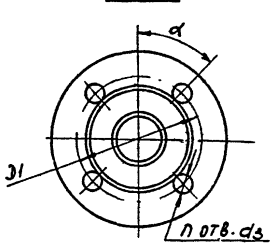
Таблица 1

Тип эжектора	Диаметр фильтра, мм	Обозначение	Размеры, мм												n	d	Масса кг
			Dy	D1y	D2y	D	D1	D2	L	d	d1	d2	d3	dy	h	кол		
Водосоляной	450	А23А024.000	20	20	20	75	75	75	191	2.6	4	18	14	14	80	4	45°±1°	2.8
	720	-01		25			85		220	4.4	6	14			85			3.1
	1000	-02	25	50		85			370	6.1	8.5				85			5.56
	1500	-03	32		25	100	125	85	388	9.2	13				100			7.43
	2000	-04	40		32	110		100	395	12.5	17				105			7.55
	2600	-05	50	80	40	125	160	110	591	15.8	22	18	18		110			13.06
	3000	-06		100	50		180	125	686	19.3	25.5				115	8	22°30±1°	15.0
	3400	-07							669	20.8	29							15.9
Водокислотный	1000	А23А025.000	32	50	10	100	125	60	376	9.8	12	18	14		85	4	45°±1°	5.2
	1500	-01	40	80		110	160		568	14.7	18				95			9.7
	2000	-02	50	100		125	180		679	17.6	24				105	8	22°30±1°	10.6
	2600	-03	65	125	15	145	210	65	853	25.4	31				110			20.4
	3000	-04							835	29.4	36							20.6
	3400	-05							819	33.3	40.5							20.9

Вид А



Вид Б



Вид В

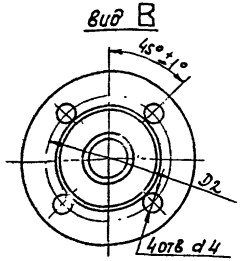
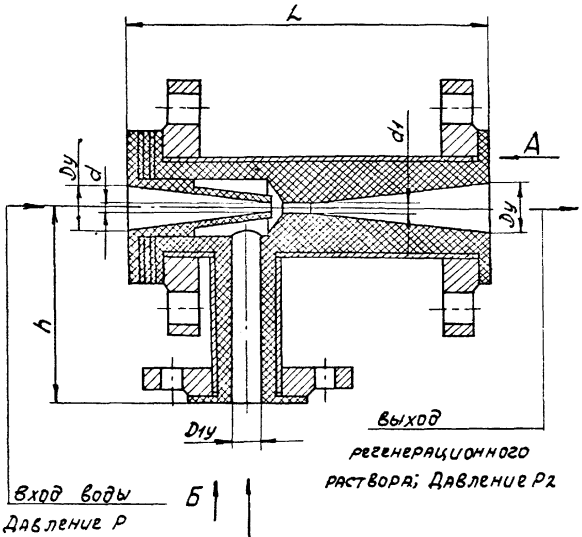


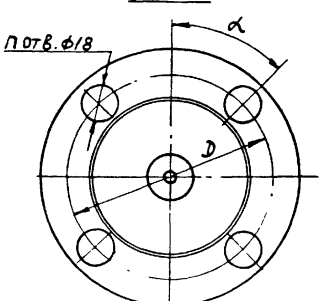
Таблица 2

Тип эжектора	P1 ата	P1, ата	P2, ата	Коэффициент эжекции, U
Водосоляной	5	0.5	3.5	0.364
Водокислотный		0.4		0.0163

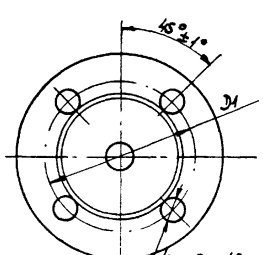


Тип эжектора	Диаметр фильтра, мм	Обозначение	Размеры, мм									n, кол	α	Масса кг
			Dy	D1y	D	D1	L	d	d1	d2	h			
Водо-солянной	450	А23А025.000	20	15	110	85	200	2.8	4	14	110	4	45°±1°	5.36
	720	-01						4.4	6					
	1000	-02	40	20	150	110	400	6.1	8.5	18	145	8		10.0
	1500	-03						9.2	13					
	2000	-04						12.5	17					
	2600	-05	100	40	210	125	700	15.8	22		180		22°30'±1°	33.0
	3000	-06						18.3	25.5					
	3400	-07						20.8	29					
Водо-кислотный	1000	А23А027.000	40	10	160	85	410	9.8	12	14	125		45°±1°	12.1
	1500	-01						14.7	18					
	2000	-02						19.6	24					
	2600	-03	100	15	210	100	700	25.4	31	18	120		28°30'±1°	25.6
	3000	-04						29.4	36					
	3400	-05						33.3	40.5					

Вид А

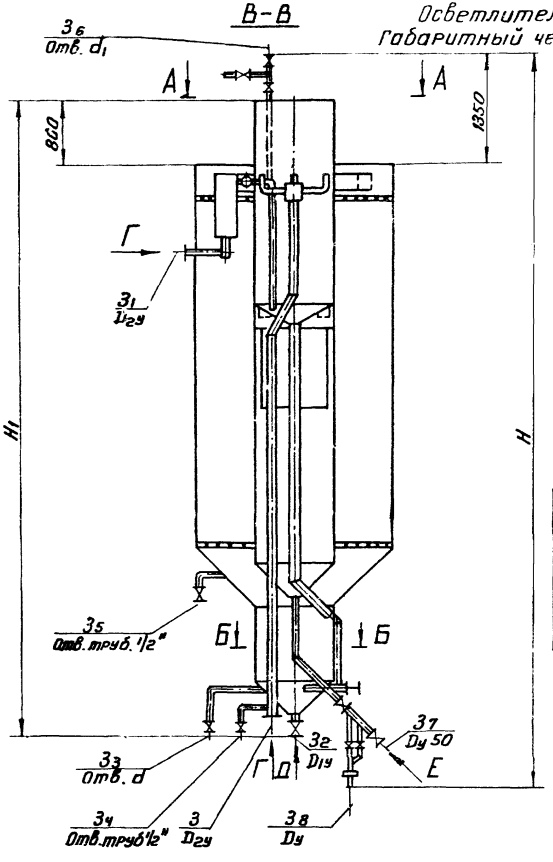


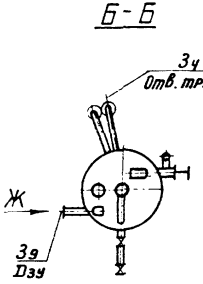
Вид Б



Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Осветлитель. Габаритный чертеж





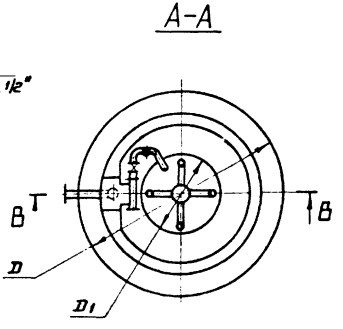


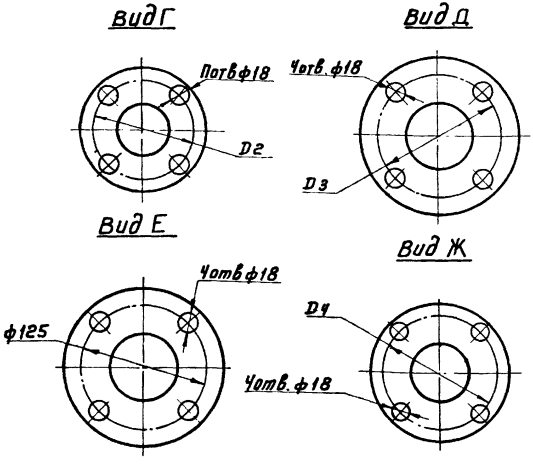
Таблица 1

Обозначение	Размеры, мм											d	d1	n	Масса кг
	D	D1	D2	D3	D4	Dy	Dвн	D2y	D3y	H	H1				
А23Е001.000	2500	1000	160	125	110	20	50	80	40	8888	8153	Труб 1/2"	Труб 1"	4	4355
-01	3150	1300	180	160	125	25	80	100	50	9773	9213	Труб 3/4"	Труб 1 1/2"	8	5350
-02	3750	1500	210		145			125	65	9873	9413				7110

1. На разрезе В-В патрубки 3з, 3г, 3в условно повернуты в плоскость чертежа
2. Таблицу 2 и виды Г, Е, Д, Ж см. лист 19.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Брызгоотделитель. Габаритный чертеж



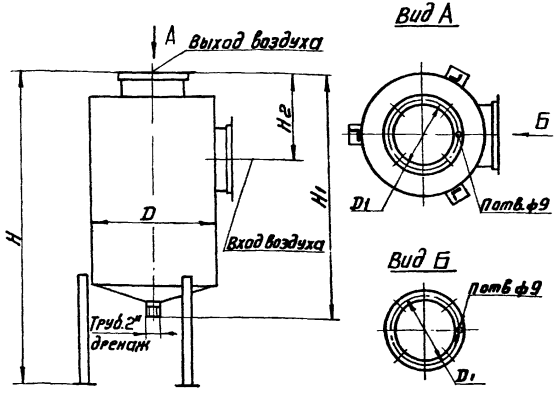


Таблица 2

Обозначен.	Наименование
3	Подвод исходной воды
31	Отвод осветленной воды
32	Дренаж корпуса
33	Подвод известкового раствора
34	Подвод коагулянта
35	Подвод флокулянта
[illegible]	промывочной воды
37	Дренаж шламоуплотнителя
38	Непрерывная продувка шламоуплотнителя
39	Возврат промывочной воды механических фильтров

Обозначение	Производительность декарбонизатора м³/ч	Размеры, мм D	D1	H	H1	H2	П	Масса кг
АГЗВ051.000	15 ÷ 50	600	490	1955	1055	500	8	184,6
-01	75 ÷ 200	800	640	2310	1360	800	16	265,6
-02	250; 300	1000	840	2700	1550	700	20	344,7

gost.e-ecolog.ru