СОДЕРЖАНИЕ.

1. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА 4

1.1. Топки - ТЛЗМ, ТЧЗМ, ТНУ, ТЧМ, ЧЦР, ЗП, ТРПК, ТР, ТШп, ТШпм, ТГП..... 4
1.2. Питатели топлива ленточные- ПТЛ..... 9
1.3. Решетки – РПК, РДМ..... 10
1.4. Горелки – ГМ, ГМГ, ГБ, ГБЖ, АПНД-Б, РГМГ, РМГ, ГГ, ГГС, Ф-1, Г, ГК, БИГм. Форсунки – ФПМ, Р. Запально-защитные устройства – ЗЗУ..... 11

2. ОБОРУДОВАНИЕ ТЯГОДУТЬЕВОГО ТРАКТА..... 23
2.1. ТЯГОДУТЬЕВЫЕ МАШИНЫ (ТДМ)..... 23
2.1.1. Вентиляторы дутьевые – ВД, ВДН, ЦС..... 24
2.1.2. Вентиляторы горячего дутья – ВМ, ВГД, ВГДН..... 30
2.1.3. Вентиляторы дутьевые высокого давления – ВВДН..... 34
2.1.4. Вентиляторы мельничные – ВМ, ВВСН..... 35
2.1.5. Дымососы – Д, ДН..... 37
2.2. Клапаны пылегазовоздухопроходов – МВН, ПК..... 44

3. ОБОРУДОВАНИЕ ШЛАКОЗОЛОУДАНЕНИЯ И ТОПЛИВОПОДАЧИ..... 45
3.1. Подъемник скреперно-ковшовый – ПСКМ..... 45
3.2. Дробилки – ВДП, ДО, ДР, ДМРЭ, ДДЗЭ, ДГ, ДР, КИД..... 45
3.3. Забрасыватели угля –ЗП..... 47
3.4. Аппараты золосмывные – АЗ..... 47
3.5. Установки скребковые – УСШ, УСУ..... 47
3.6. Линия шлакозолоудаления – ШЗУ..... 48
3.7. Мельницы – МШ, ШБМ, МВ, МВС, ММТ..... 48
3.8. Затворы штыковые – ШЗГ..... 50
3.9. Золоуловители – БЦ, ЗУ..... 51
3.10. Клапаны мигалки..... 53
3.11. Питатели – ППЛ, ПС, ПКСТ..... 53
3.12. Циклоны – ЦП2..... 55
3.13. Сепараторы пыли – СПЦВ..... 55

4. КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 56
4.1. Экономайзеры – ЭБ, ЭБТ, ЭПС, БВЭС..... 56
4.2. Воздухоподогреватели ВПО, ВП..... 58

5. ОБЩЕКОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 59
5.1. ДЕАЭРАТОРНО-ПИТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ..... 59
5.1.1. Деаэраторы вакуумные – ДВ..... 59
5.1.2. Деаэраторы атмосферные – ДА..... 60
5.1.3. Колонки деаэраторные – КДА..... 61
5.1.4. Гидрозатворы..... 61
5.1.5. Баки деаэраторные..... 62
5.1.6. Автоматизированная вакуумная деаэрационная подпиточная установка – ВДПУ-3-А..... 63
5.2. Охладители – ОГ, ОК, ОВ, ОВА..... 64
5.3. Водоводяные теплообменники – ВВТ..... 65
5.4. Подогреватели..... 66
5.4.1. Подогреватели сетевой воды – ПСВ..... 66
5.4.2. Подогреватели низкого давления – ПН..... 67
5.4.3. Подогреватели высокого давления – ПВ..... 68
5.4.4. Подогреватель нефти – ППТ..... 68
5.4.5. Подогреватели пароводяные – ППВ..... 69
5.4.6. Смешивающие подогреватели низкого давления – ПНСВ..... 70
5.5. Ультразвуковые импульсные установки – ИЛ..... 71
5.6. Сепараторы – СП, Ср..... 73
5.7. Грязевики горизонтальные – ТС..... 74

6. ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПОДГОТОВКИ..... 75

6.1. Блочные водоподготовительные установки – ВПУ, БВУ, ХВО, БВПУ,БВПУМФ и системы водоподготовки – СВП..... 75
6.2. Фильтры осветлительные – ФОВ, ФОВУ..... 83
6.3. Фильтры ионитные параллельно-точные первой ступени –ФИПа1.. 90
6.4. Фильтры ионитные параллельно-точные второй ступени –ФИПа11 95
6.5. Фильтры ионитные противоточные –ФИПр..... 99
6.6. Фильтры сорбционные угольные – ФСУ..... 102
6.7. Фильтры ионитные смешанного действия – ФИСДВР, ФИСДНР... 104
6.8. Фильтр электромагнитный – ЭФМ..... 104
6.9. Солерастворители – С..... 105
6.9.1. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 107
6.9.1.1. Блоки приготовления солевого раствора – БПСР..... 107
6.9.1.2. Блоки промывки..... 108
6.9.1.3. Бак раствора соли..... 109
6.9.1.4. Бак взрыхляющей промывки..... 109
6.9.1.5. Бак питательной воды..... 110
6.9.1.6. Бак раствора соли..... 110
6.9.1.7. Бункер соли..... 1110
6.9.1.8. Емкость обратной промывки для ФИПр..... 111
6.10. Декарбонизаторы..... 112
6.11. Осветлители..... 112
6.12. Баки напорные для вытеснения концентрированных реагентов - БНВ, БНХ..... 112
6.13. Мешалки гидравлические для кислых реагентов – МГК..... 113
6.14. Мешалки гидравлические для известкового молока – МГИ..... 113
6.15. Регенераторы для ФСД..... 114
6.16. Ловушки для ФСД..... 114
6.17. Грязевики – ТС..... 115

gost.e-ecolog.ru

7. ОБОРУДОВАНИЕ МАЗУТНОГО ХОЗЯЙСТВА..... 116

7.1. Блоки мазутоподготовки – БМП..... 116
7.2. Подогреватели мазута – ПМ, ПМР..... 117
7.3. Фильтры мазута – ФМ..... 118
7.4. Баки для нефтепродуктов..... 119
7.5. РЕЗЕРВУАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... 121
7.5.1. Резервуары..... 121
7.5.2 Клапаны дыхательные – КДС, КДМ, КДЗТ, СМДК, НДКМ и Клапаны предохранительные – КПГ..... 126
7.5.3. Вспомогательное оборудование: - КЗБЭР-12, К2ГТЦ-18М, МО, ГПСС..... 129
7.5.4. Предохранители огневые – ПО, ОП. Пламяпреградители – ПП и огнепреградитель – ОПН2-150..... 130
7.5.5. Клапаны приемные – КП..... 131
7.5.6. Люки замерные – ЛЗ. Люк-лаз – ЛЛ. Люки световые – ЛС..... 132
7.5.7. Хлопушки – ХП, ЭХ-700..... 133
7.5.8. Механизмы управления хлопушками – МУ, МУВ..... 134
7.5.9. Муфты сливные – МС..... 135
7.5.10. Фильтры сливные – ФС..... 135
7.5.11. Фильтры воздухоосушительные – ФВ..... 136
7.5.12. Наконечники – НЗ..... 137
7.5.13. Краны сильфонные – КС..... 137
7.5.14. Патрубки вентиляционные – ПВ..... 137
7.5.15. Пробоотборники – ПСР, ПСРП..... 138
7.5.16. Трубы подъемные – ТП..... 138
7.5.17. Патрубки приемно-раздаточные – ППР..... 139
7.5.18. Шарниры чугунные – ШЧ..... 140
7.5.19. Блок роликовый – БР..... 140
7.5.20. Лебедка ручная – ЛР 1000..... 140
7.5.21. Устройства сливные – УС..... 141
7.5.22 Водоспуск – ВПК-150..... 141

8. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ..... 142

С замечаниями и предложениями, а также по вопросам получения каталога, просьба обращаться в наш адрес: (119121, г. Москва, Г-121, ГУП 31ГПИ СС МО РФ) или по телефону: (095) 241-39-40.

С выпуском данного каталога одноименный каталог **КО-01.05.10-97** считать утратившим силу.

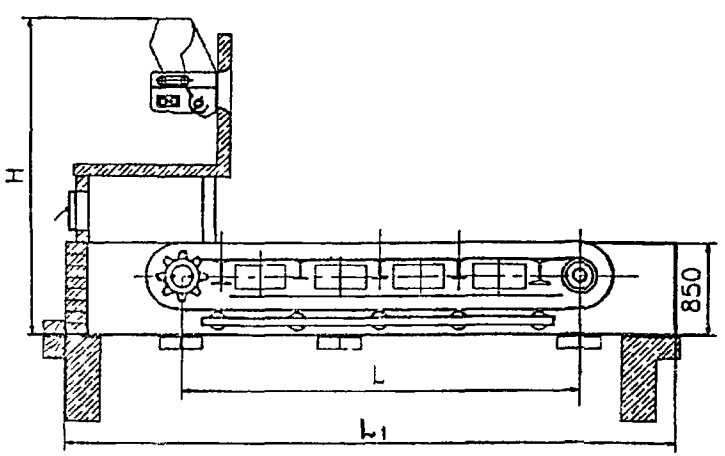
I. ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

I.I. Т О П К И – ТЛЗМ, ТЧЗМ, ТНУ, ТЧМ, ЧЦР, ЗП, ТРПК, ТР, ТШп, ТШпм, ТТП

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Расстояние между осями валов, L, мм	Ширина колосникового полотна, B, мм	Высота, H, мм	Длина, L_1, мм	Активная площадь решетки, м²	Масса, кг	Цена, руб без НДС (01.06.2000г)
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
I	Топка механическая	ТЛЗМ-2-I,87/2,4 3II3948II2	ТУ24.03. I504-88	АООТ"Машзавод" г.Куса	2400	I870	3I75	3600	3,3	I0I00,0	I94 850
2	То же	ТЛЗМ-2-I,87/3,0 3II3948I09	То же	То же	3000	I870	3I75	42I0	4,4	III00,0	I96 9I0
3	"	ТЛЗМ-2-2,7/3,0 3II3948I06	"	"	3000	2700	3I75	42I0	6,4	I4200,0	236 470

Топки механические ТЛЗМ-2 с ленточным полотном предназначены для сжигания топлива в паровых котлах теплопроизводительностью до I0 т/ч. Топки работают по принципу непрерывного заброса топлива на горящий слой, что в сочетании с медленным обратным движением цепной ленточной решетки обеспечивает нижнее зажигание по всей площади колосникового полотна и стабильное горение. Особенностью топок является совмещение механического, как основного, так и пневматического заброса топлива, позволяющего оптимизировать горение пылевых фракций в топочном объеме. Конструкция топки позволяет автоматизировать процесс горения.

Топки механические ТЛЗМ-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

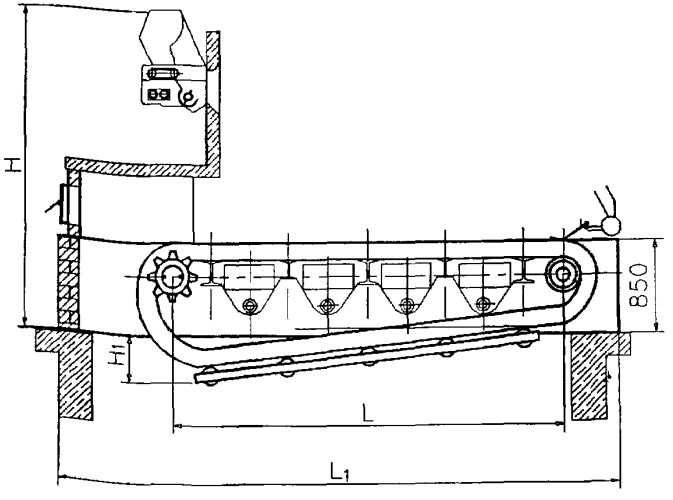
Диапазон изменения нагрузки	25–I00%
Коэффициент избытка воздуха за топкой, не более	I,35–I,5
Потери тепла от химического недогара, не более	0,75%
Потери тепла от механического недогара, не более	I0,0%
Основной тип топлива	каменные и бурые угли
Влажность топлива, до	40%
Зольность топлива, до	35%
Содержание мелочи (0–6 мм)	60%
Максимальный размер куска	40мм

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Активная площадь решетки, $м^2$	Габаритные размеры, мм: Расстояние между осями валов, L	Длина, L_1	Ширина колосниково-вого полотна, B	Высота, H	Высота, H_1	Масса, кг	Цена, руб без НДС (01.06.2000)
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
4	Топка механическая	ТЧЗМ-2-2,7/4,0 3II3944II8	ТУ24.03. I504-88	АООТ"Машзавод" г.Куса	9,I	4000	53I0	2700	3I75	620	2II00,0	334 080
5	То же	ТЧЗМ-2-2,7/5,6 3II3944II9	То же	То же	I3,4	5600	69I0	2700	3I75	700	25300,0	398 900
6	"	ТЧЗМ-2-2,7/6,5 3II3944I20	"	"	I5,4	6500	78I0	2700	3I75	750	28800,0	446 740
7	"	ТЧЗМ-2-2,7/8,0 3II3944I2I	"	"	I9,9	8000	93I0	2700	3I75	II85	33400,0	502 I90

Топки механические предназначены для сжигания твердого топлива в паровых котлах паропроизводительностью до 25 т/ч, в водогрейных котлах теплопроизводительностью до 58 МВт, могут применяться в промышленных печах.

Топки работают по принципу непрерывного заброса топлива на горящий слой, что в сочетании с медленным обратным движением цепной чешуйчатой решетки обеспечивает нижнее зажигание по всей площади колосникового полотна и стабильное горение. Особенностью топок является совмещение механического, как основного, и пневматического заброса топлива, позволяющего оптимизировать горение пылевых фракций в топочном объеме. Конструкция топки позволяет автоматизировать процесс горения. Топки поставляются в районы как с умеренным, так и тропическом климатом.

Топки механические ТЧЗМ-2



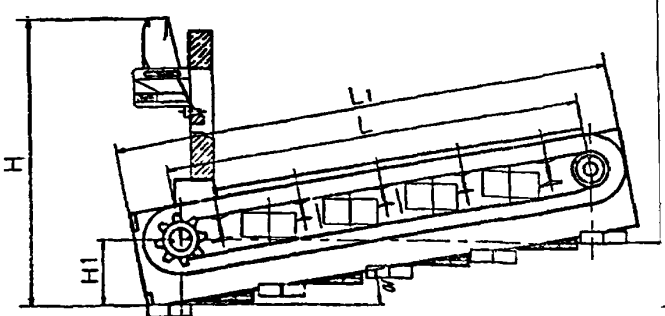
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон изменения нагрузки	25–I00 %
Коэффициент избытка воздуха за топкой, не более	I,35–I,5
Потери тепла от химического недогара, не более	0,5 %
Потери тепла от механического недогара, не более	7,0 %
Основной тип топлива	каменные и бурые угли
Влажность топлива, до	40 %
Зольность топлива, до	35 %
Содержание мелочи (0–6мм), не более	60 %
Максимальный размер куска, до	40 мм

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Активная площадь решетки, $м^2$	Производительность, т/ч	Ширина колосниковой решетки, мм	Высота, Н, мм	Расстояние между осями валов, $\angle$, мм	Длина, $\angle_1$, мм	Масса, кг	Цена, руб без НДС 1.06.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
8	Топка механическая	ТНУ-2-0,3/5,6 3II3948205	ТУ24.03. I346-90	АООТ"Машзавод" г. Куса	I,I6	I0,0	3I0	39I5	5600	6480	7500,0	I23 470
9	То же	ТНУ-2-0,6/6,5 3II3948207	То же	То же	2,82	25,0	650	4I05	6500	7350	9500,0	I27 290

Топки механические

Т Н У - 2



Топки механические ТНУ-2 предназначены для сжигания низкосортных углей (отсевов антрацита и каменных углей, шлаков фракцией 0-I3мм) под котлами теплопроизводительностью до I8 МВт.

Топки поставляются в районы как с умеренным, так и тропическом климатом.

Топки ТНУ-2 относятся к классу механических топочных устройств для сжигания топлива в высокотемпературном кипящем слое. Характерной особенностью топок является двухступенчатый процесс горения топлива. Подача топлива в топку осуществлется механическим питателем непрерывно на переднюю часть полотна. В первой ступени горение топлива происходит во взвешенном состоянии в кипящем слое, в ванне. Здесь происходит интенсивное перемешивание и сгорание топлива по всему объему ванны. Под решетку подается примерно 50% воздуха. На выходе из кипящего слоя смесь догорает в топочном объеме, куда подается вторичный воздух в виде острого дутья.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диапазон изменения нагрузки	25-I00 %
Коэффициент избытка воздуха за топкой, не более	I,I5-I,5
Потери тепла от химического недожога, не более	0,5 %
Потери тепла от механического недожога, не более	0,4 %
Тип топлива	отсевы каменных углей и антрацита
Зольность топлива, не более	25 %
Содержание мелочи (0-I,0 мм) не более	50 %
Максимальный размер куска	I3 мм

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплонапряжение, $МВт/м^2$ / Активная площадь, $м^2$ / Габаритные размеры, мм ($\angle$xВxН)	Масса, кг	Цена, руб без НДС 1.06.2000г.
I0	Топка механическая	ТНУ-0,33/5,6		ОАО"Котельный завод", г. Бийск	7 / I,25 / 6065x3400x38I5	7500	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Размеры полотна решетки, мм: Ширина	По осям валов	Высота от опоры решетки	Активная площадь, м²	Масса, кг	Цена, руб без НДС 01.06.2000г.
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
				Топки механические с чешуйчатой цепной решеткой прямого хода предназначены для сжигания каменных и бурых углей в паровых и водогрейных котлах, а также древесных отходов в многотопливных котлах.						
II	Топка механическая	ТЧМ-2,7/8,0	ТУ24.03. I504-88	АООТ "Машзавод", г. Куса	2700	8000	690	I9,5	30I00	482 590
I2	То же	ТЧМ-2,33/6,5	То же	То же	2330	6500	690	I3,4	23400	407 790
I3	"	ТЧМ-2,7/6,5	"	"	2700	6500	690	I5,5	27400	400 500
I4	"	ТЧМ-3,07/5,6	"	"	3070	5600	690	I4,8	27600	383 330
I5	"	ТЧМ-4,55/8,0	"	"	4550	8000	850	32,9	50500	
I6	"	ЧЦР-4,55/8,0	"	"	4550	8000	690	32,9	52700	656 890
				Топки полумеханические предназначены для слоевого сжигания каменных и бурых углей, а также антрацитов под паровыми котлами.						
					Размеры решетки, мм: Ширина 6а	Длина 6б	Число секций и забрасывателей 6в	Площадь решетки, м² 6г		
I7	Топка полумеханическая	ЗП-РПК-2-I800xI525	ТУI08.I4. 002-87	"	I800	I525	2	2,74	3500	73 360
I8	То же	ЗП-РПК-2-I800x2I35	То же	"	I800	2I35	2	3,84	4000	77 350
I9	"	ЗП-РПК-2-2300x2440	"	"	2600	2440	2	6,3I	5000	92 700
20	"	ЗП-РПК-2-2200xI525	"	"	2200	I525	2	3,36	4330	
2I	"	ЗП-РПК-2-2200x2I35	"	"	2200	2I35	2	4,70	48I0	
22	"	ЗП-РПК-I-II00x2I35	"	"	II00	2I35	I	2,35	2500	
23	"	ЗП-РПК-2-2600x3660	"	"	2600	3600	2	9,5I	6790	95 280
24	Топка с поворотными колосниками	ТРПК-2-I330/ I525		Топка с поворотными колосниками и ручным забросом топлива предназначена для слоевого сжигания каменных, бурых углей и антрацитов под паровыми и водогрейными котлами. "	Размеры полотна решетки, мм: Ширина I270	Длина I525	Высота от опоры решетки 750	Площадь решетки, м² 2,0	I650	

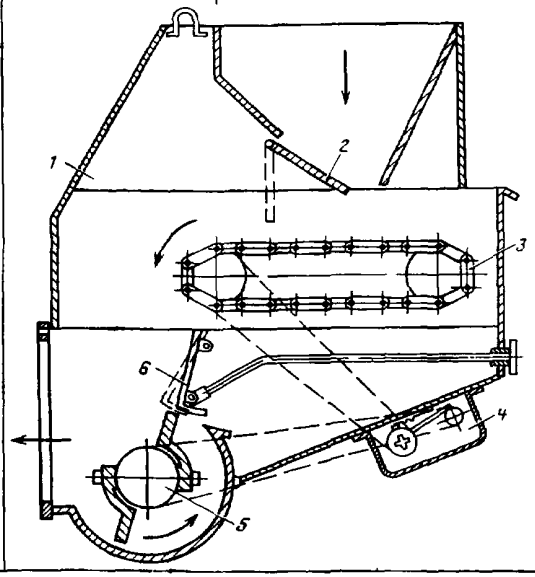
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплонапряжение, МВт/м^2	Активная площадь колосниковой решетки, м^2	Габаритные размеры, мм: длина	ширина	высота	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС I.I0.2000г.
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
			Топки ручные предназначены для сжигания каменных и бурых углей в паровых котлах паропроизводительностью I до I,6 т/час, водогрейных котлах теплопроизводительностью от 0,7 до I,I6 МВт. Топки ручные типа ТР с группой опрокидывающихся колосников и дутьевым вентилятором выполнены транспортабельным блоком и требуют минимальных затрат при монтаже и эксплуатации. Топки поставляются с завода в виде транспортабельного блока без обмуровки.								
25	Топка ручная	ТР-0,96-I,6	ТУ24.II6-94	ОАО"Котельный завод", г. Бийск	I,I	I,25	3I00	I240	I060	I200	58,2
					Теплопроизводительность топки, МВт(Гкал/ч) - 0,8(0,7)						
					Размер колосниковой решетки, мм - I600x960xI060						
26	То же	ТР-I,I5-I,6	То же	То же	I,2	I,8	3400	I430	I060	I400	60,2
					Теплопроизводительность топки, МВт(Гкал/ч) - 0,93(0,8)						
					Размер колосниковой решетки, мм - I600xII50xI060						
27	"	ТР-0,6-I,6	"	"	I,2	I,25	3I00	I240	I060	I200	
					Гарантийный срок службы топок ручных - I год со дня ввода в эксплуатацию.						
			Топки с шурующей планкой механические предназначены для сжигания каменных и бурых углей. Комплектуются с паровыми котлами производительностью от I до 3 т/час и водогрейными котлами теплопроизводительностью от I до 2 МВт. Топки состоят из топливного бункера, водоохлаждаемой колосниковой решетки, шурующей планки с электромеханическим приводом, вентилятора. Устанавливаются в котельных, оборудованных системой подачи топлива в бункер топки и системой золоудаления, полностью механизирует ручной труд кочегара и обеспечивает автоматическую работу по заданному циклу в системе автоматики котла. Топки комплектуются с котлами ДСЕ-I,6-I4С, УСШВ-I,5-I4С, УСШВ-2,5-I4С, КВ-I,6, существует возможность модернизации под другие виды котлов и нетрадиционные виды топлив.							
28	Топка механическая с шурующей планкой	ТШп - I,5	ТУ24.II3-95	"	I,I6	I,3I	3940	860	2500	I400	I26,9
					Теплопроизводительность топки, МВт(Гкал/ч) - I,5(I,3)						
					Размер колосниковой решетки, мм - I420x850x2500						
29	То же	ТШп - 2,0	То же	"	I,2	I,25	3940	II80	2500	I600	I33,7
					Теплопроизводительность топки, МВт(Гкал/ч) - 2,0(I,8)						
					Размер колосниковой решетки, мм - I420xII70x2500						
30	То же, моноблочная	ТШпм - I,5	"	"	I,I5	I,25	4500	860	2500	II00	I26,9
3I	То же	ТШпм - 2,0	"	"	I,2	I,75	4500	II80	2500	I400	I33,7

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	Цена, тыс руб. без НДС I.I0.2000г.
1	2	3	4	5	6	7	8
					Топки механические с горизонтально-переталкивающей решеткой ТПП предназначены для сжигания твердого топлива в паровых котлах паропроизводительностью 6,5-25 т/час, водогрейных котлах теплопроизводительностью 6,5-30Гкал/час и промышленных печах с шурованием и перемешиванием слоя топлива, что позволяет увеличить в I,5-2 раза теплонапряжение зеркала горения по сравнению с механическими топками, тем самым увеличить эффективность сжигания топлива. Колосниковое полотно топок состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна.		
32	Топка механическая с горизонтально-переталкивающей решеткой	ТПП 2,65/5,0		АООТ "Машзавод", г. Куса		I3000 для котла - ДКВр I0-I3	
33	То же	ТПП 2,65/6,2		То же		I5300 для котла - ДКВр 20-I3 I5300 для котла - КЕ 25-I4	

Показатели	ТПП 2,65/5,0	ТПП 2,65/6,2	
	Тип котла	Тип котла	
	ДКВр I0-I3	ДКВр20-I3	КЕ25-I4
Длина колосникового полотна, мм	5000	6200	6200
Ширина колосникового полотна,мм	2650	2650	2650
Влажность топлива, %	40		
Зольность топлива, %	35		
Диапазон изменения нагрузки,%	25 - I00		
Потери тепла от механического недожога, %	8 - I2		
Потери тепла от химического недожога, %	2		

I	Питатель топлива ленточный	ПТЛ-400	ТУ24.I04-95	ОАО"Котельный завод", г. Бийск	Питатели топлива ленточные типа ПТЛ-400 и ПТЛ-600 предназначены для непрерывного заброса топлива (каменных, бурых углей и антрацитов) в зону сжигания топок паровых и водогрейных котлов.	485	62,I
2	То же	ПТЛ-600	То же	То же		543	70,7

Показатели	ПТЛ-400	ПТЛ-600
Производительность, кг/ч	320	520
Рабочая длина ротора, мм	400	600
Размеры кусков угля, мм	40	
Содержание мелочи(0-6мм),%	60	
Частота вращения ротора, $мин^{-I}$	470, 660, 9I0	
Мощность электродвигателя,кВт	2,2	3,0
Напряжение питающей сети,В	380/220	
Габаритные размеры, мм: длина	925	925
ширина	8I0	I0I0
высота	I435	I435



I - угольный ящик
2 - заслонка регулирующая
3 - пластинчатый транспортер
4 - импульсный вариатор
5 - ротор
6 - разгонная плита

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Площадь решетки, $м^2$	Габаритные размеры, Длина, мм	Ширина, мм		Масса, кг	Цена, руб без НДС (I.06.2000г)
I	2	3	4	5	6а	6б	6в		7	8
				Решетки ручные с поворотными колосниками РПК предназначены для слоевого сжигания каменных, бурых углей и антрацитов в топках стационарных паровых и водогрейных котлов с ручным забросом топлива.						
I	Решетка ручная с поворотными колосниками	РПК-I-900/9I5 3II3953I0I	ТУ I08. 24.002-87	АООТ "Машзавод", г. Куса	0,82	900	9I5		850	9 I00
2	То же	РПК-I-I000/ 9I5 3II3953I03	То же	То же	**0,9I**	**I000**	**9I5**		**880**	I0 **II0**
3	"	РПК-I-II00/ 9I5 3II3953I05	"	"	I,0I	II00	9I5		950	I0 930
4	"	РПК-I-II00/ I220 3II3953I06	"	"	I,34	II00	I220		I050	I2 570
5	Решетка механическая дожигательная	РДМ I,I/3,0	ТУ24.03. I504-88	"	Решетка механическая дожигательная типа РДМ I,I/3,0 предназначена для дожигания в слое частиц топлива размером от 0,8 до I3 мм, выпадающих из факела в холодную воронку котла.				7000	I29 400

Ширина колосниковой решетки ,мм	II00
Длина колосниковой решетки по осям валов, мм	3000
Активная площадь решетки, $м^2$	3,3

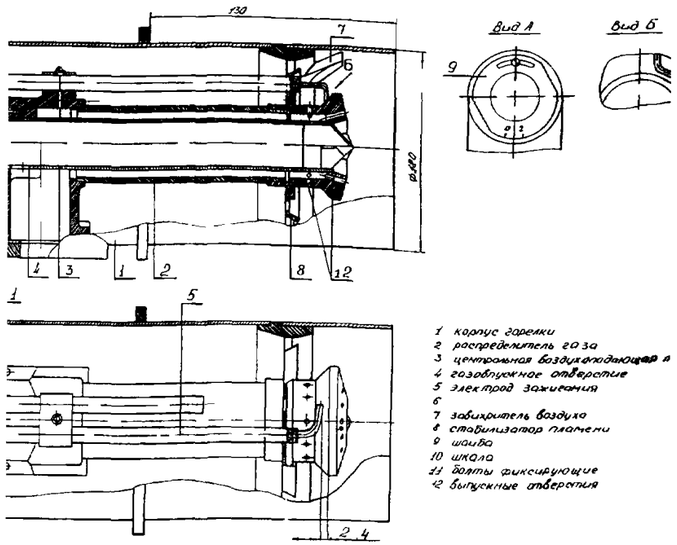
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	Цена, тыс. руб I.I0.2000г.
I	2	3	4	5	6	7	8
	Горелки газомазутные типа "ГМ" и "ГМП" предназначены для раздельного сжигания жидкого и газообразного топлива и применяются на котлах	ДЕ .					
I	Горелка газомазутная	ГМ-2,5 3II397II65	ТУ I08. I095-85	ОАО "Перловский завод энергетического оборудования", г.Мытищи		I05	22,9 37,3[x]
2	То же	ГМ-4,5 3II397II66	То же	ЗАО"ЭКОТЭП" ОАО"Котельный завод", Бийск		I30	24,8 39,2[x]
3	"	ГМ-7 3II397II58	"			I50	26,5 40,5[x]
4	"	ГМ-I0 3II397II49	"			I50	26,7 4I,0[x]
5	"	ГМП-I6 3II397II47	ТУ I08. I095-85			I50	26,6 40,9[x]
	Горелки газомазутные типа "ГМГ...-М" предназначены для сжигания жидкого и газообразного топлива в топках паровых котлов					ДКВр.	
6	Горелка газомазутная	ГМГ-I,5М		То же		70	20,I 34,4[x]
7	То же	ГМГ-2М				70	20,I 34,4[x]
8	"	ГМГ-4М				II8	23,2 37,5[x]
9	"	ГМГ-5М				II5	24,0 38,4[x]

Показатели	ГМ-2,5	ГМ-4,5	ГМ-7	ГМ-I0	ГМП-I6
Номинальная тепловая мощность, МВт	2,9	5,22	8,I2	II,I6	I8,86
Коэффициент рабочего регулирования по тепловой мощности	5		7	I0	
Номин. давление газа перед горелкой, Па: газа	25000				
мазута	$I,8 \cdot I0^6$		$2 \cdot I0^6$		
Давление пара на распыливание, МПа	0,I–0,2		0,3–0,5		0,I–0,5
Миним. коэффициент избытка воздуха: на мазуте	I,I				I,05
на газе	I,05				
Номинальный расход: мазута, кг/ч	260	470	730	I040	I600
газа, $м^3/ч$	290	530	820	II70	I880
Габаритные размеры, мм: длина	95I	96I	97I	I022	990
ширина	685	770	885		
высота	585	770	885		

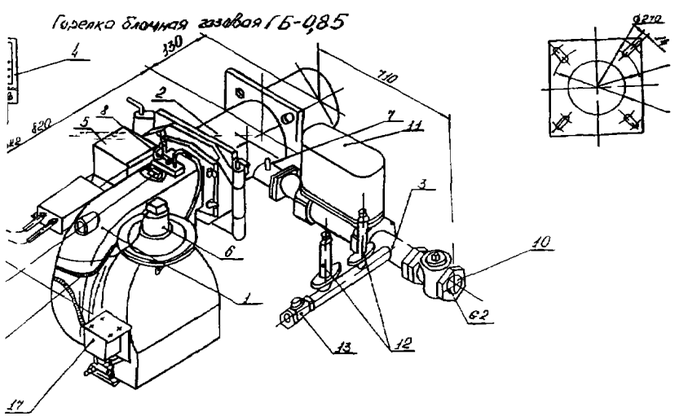
Показатели	ГМГ-I,5М	ГМГ-2М	ГМГ-4М	ГМГ-5М
Номинальная тепловая мощность, МВт	I,57/I,74	5,0		
Аэродинамическое сопротивление горелки при номин. мощности, Па	900/I200	I200		
Вязкость мазута перед горелкой, $м^2/сек$	$I6 \cdot I0^6$			
Номинальное давление перед горелкой, Па газа	3800±760/ 5000±I000	3600±420	3800±760	3800±760
мазута	$I,25 \cdot I0^6$/ $I,6 \cdot I0^6$	$2 \cdot I0^6$		
Длина факела при номинальной нагрузке на мазуте, см	I,6	2,2	2,5	2,3
Номинальное давление распыливающего пара перед горелкой, МПа	0,I–0,I5/ 0,I–0,2	0,I–0,2		
Номинальный расход: мазута, кг/ч	I60	2I0	420	520
газа, $м^3/ч$	I80	235	470	590
Габаритные размеры, мм длина	988	987	I240	I240
ширина	500	500	600	600
высота	430	430	595	595

Примечание: В графе 8 указана цена ЗАО"ЭКОТЭП"
ОАО "БИЙСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД" ;
x – цена в комплекте с ЗЗУ.

ГОРЕЛКА ГАЗОВАЯ ГБ-0,85



Горелка блочная газовая ГБ-0,85



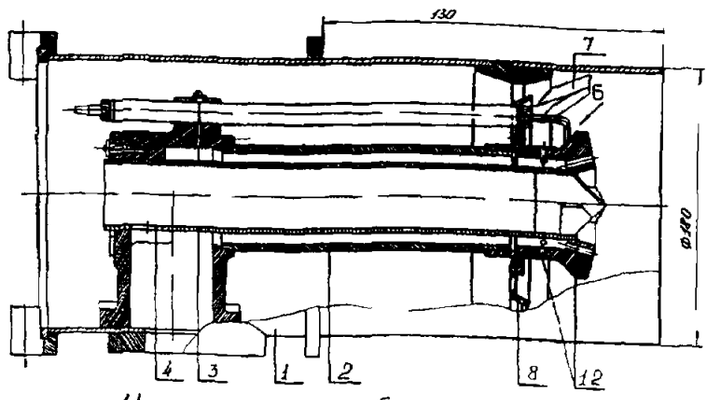
ятор 2 горелка газовая, 3 блок газовый, 4 КСУ-Микро 3, 5 трансформатор, 6 датчик д
воздуха, 7,8 штуцеры для контроля давления газа и воздуха перед горелкой,
основной запорный орган), 11 блок трех клапанов БКГ, 12 датчик-реле давления газа, 13 кран ск
4 блок фотодатчиков, 15 16 кабели соединительные, 17 электромагнит ЭМ33 6УУ1

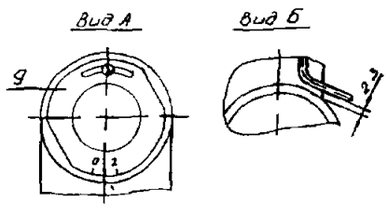
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I0	**Горелка блочная газовая**	ГБ-2,7 3696I00000	ТУ3696-0I0 00288490-96	ОАО"Котельно-механический завод", г.Борисоглебск	Горелки блочные предназначены для эффективного сжигания природного газа в топках котлов и котлоагрегатов.		
	Горелка – для промышленных котлов исполнения 00,0I,02. Режим работы горелки исполнения 00,0I автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала). Режим работы горелки исполнения 02 автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствия дежурного персонала).						
	СЕРТИФИКАТ	РОСС RU.АИ04.В02965					
II	Горелка блочная газовая	ГБ-I,2 3696I00000	ТУ3696-004-00288490-97	То же			
	Горелка – для промышленных котлв исполнения 00,0I,02. Режим работы горелки исполнения 0I,0U автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала). Режим работы горелки исполнения 02 автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствия дежурного персонала).						
	СЕРТИФИКАТ	РОСС RU.АИ04.02965					
I2	Горелка блочная газовая	ГБ-0,85 3696I00000	ТУ 3696-004-00288490-97	"			
	Горелка – для промышленных котлов исполнения 00,0I,02,03, 04,05. Режим работы горелки исполнения 00,0I,02,05 автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала). Режим работы горелки исполнения 03, 04 автоматический(с повторным пуском, без постоянного присутствия дежурного персонала).						
	СЕРТИФИКАТ	РОСС RU.АИ04.В02965					
I3	Горелка блочная жидкотопливная	ГБЖ-0,8 3696300000	ТУ3696-024-00288490-98	"			
	Горелка – для промышленных котлов исполнения 0I,02,00. Режим работы автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала).						
	СЕРТИФИКАТ	РОСС RU.АИ2I.В00098					
I4	Горелка блочная газовая	ГБ-0,34 3696I00000	ТУ3696-03I-00288390-99	"			
	Горелка – для промышленных котлов исполнения 00,0I. Режим работы автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствия дежурного персонала).						

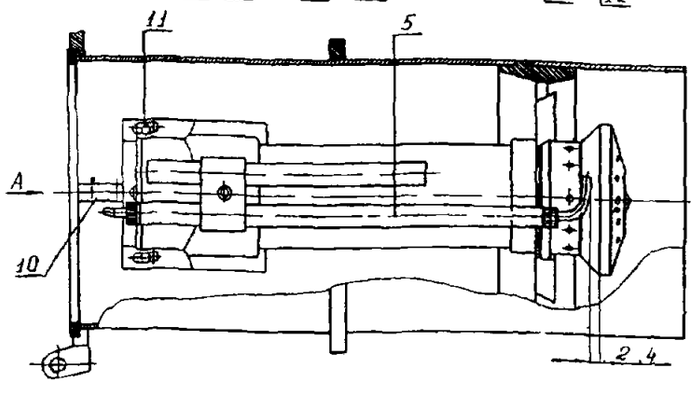
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ГБ-0,85	ГБЖ-0,8	ГБ-1,2	ГБ-2,7
Номинальная тепловая мощность МВт	0 85	0 8	1,2	2,7
Допустимые отклонения по тепловой мощности %	-5 +10	5 +5	-5 +10	-5 +10
Регулирование тепловой мощности	Двухступенчатое			
Диапазон регулирования тепловой мощности %				
МО – малый огонь	40(-3 +7)	50(+5)	50(-5 +5)	40(3 +7)
БО – большой огонь	100(-5 +10)	100(-5 +5)	100(5 +10)	100(5 +10)
Вид топлива	Прир газ ГОСТ 5542-87	Топливо печное бытовое ТУ 38 101 656 78 (керосин) или диз топливо ГОСТ 305 82	Прир газ ГОСТ 5542 87	Прир газ ГОСТ 5542-87
Расход газа м /час				
при МО	36 0	–	50 0	–
при БО	90 0		117 6	269
Номинальный расход жидкого топлива кг/ч				
при МО	–	35,0	–	–
при БО	–	70,0	–	–
Присоединительное давление газа Па	3800	–	4900	30000
Давление в топливной системе Мпа	–	1(+0 3)	–	–
Давление газа перед горелкой Па				
при МО	500,0	–	500,0	2100 0
при БО	2000 0		2900 0	7500 0
Давление в камере горения при номинальной тепловой мощности Па не более	700	750	200	200
Давление в камере горения при номинальной тепловой мощности, Па не более	700	750	200	200
Коэффициент избытка воздуха при номинальной тепловой мощности	1 15	1,2	1,15	1,15
Увеличение коэффициента избытка воздуха в диапазоне рабочего регулирования тепловой мощности	0 2	0 2	0,2	0 2
Длина факела мм	1200	1600	1300	1600
Присоединительные размеры	G 2"	G ¾"	G 2	G 2"
Напряжение питания электросети (линейное/фазное) В	380/220	380/220	380/220	380/220
Габаритные размеры, мм, не более				
длина	960	850	1155	990
ширина (с блоком газовым)	1050	700	1040	1440
высота	960	650	660	1350
Масса кг не более	116	75	90	200
Полный ресурс (до списания) час не менее	30000	25000	30000	18000

Тепловая мощность, МВт	0,34		50
Топливо	газ природный		
Габариты, мм (Д х В х Н)	855 х I0I5 х 4I5		
СЕРТИФИКАТ РОСС RU.АИ04.В02969			

ГОРЕЛКА ГАЗОВАЯ ГБ-0,85

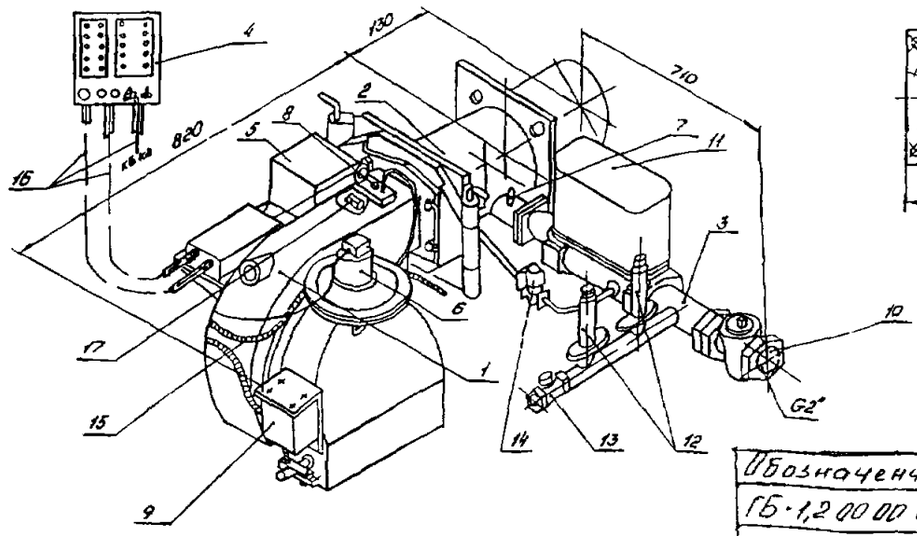


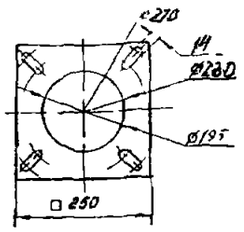




1 корпус горелки
2 распределитель газа
3 центральная воздухподающая труба
4 газовпускное отверстие
5 электрод зажигания
6
7 завихритель воздуха
8 стабилизатор пламени
9 шайба
10 шкала
11 болты фиксирующие
12 выпускные отверстия

Горелка блочная газовая ГБ 12

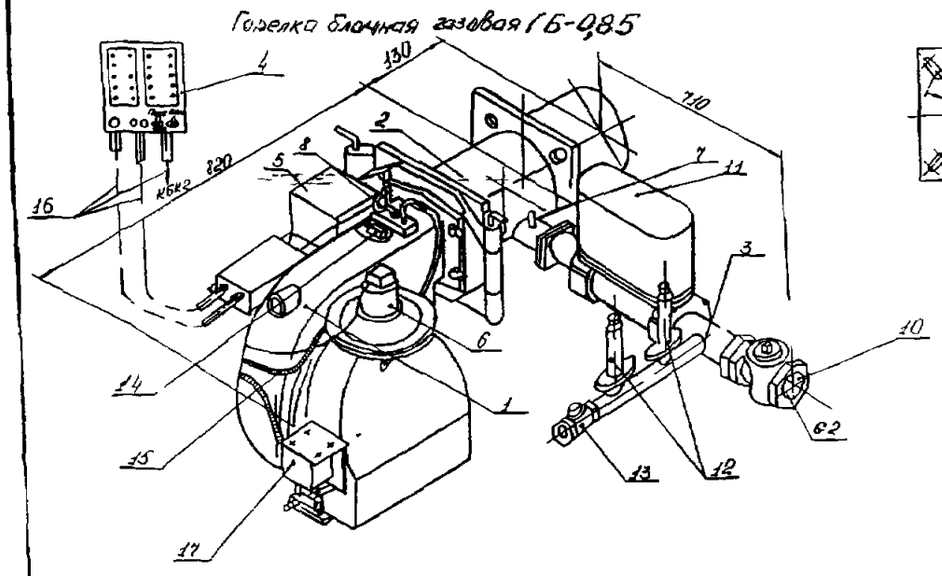


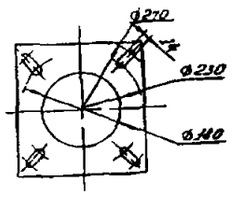


Обозначение	L	l
ГБ-1,2 00 00 000	820	130
-01	924	230

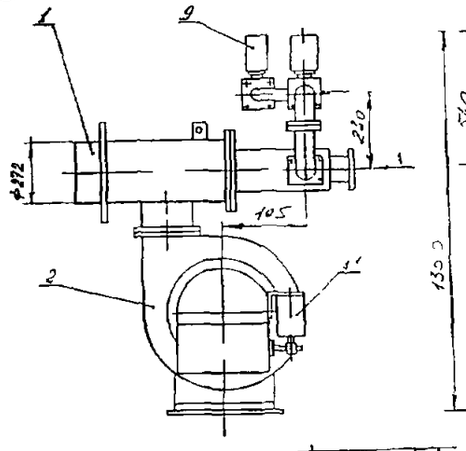
1-вентилятор, 2-горелка газовая, 3-блок газовый, 4-КСУ-Микро3, 5-трансформатор, 6-датчик-реле давления воздуха, 7,8-штуцеры для контроля давления газа и воздуха перед горелкой, 9-клапан электромагнитный, 10-кран (основной запорный орган), 11-блок трех клапанов БК2, 12-датчики-реле давления газа, 13-кран свечи безопасности; 14-клапан эл магнитный запальника, 15,16-кабели соединительные 17-блок фотодатчиков

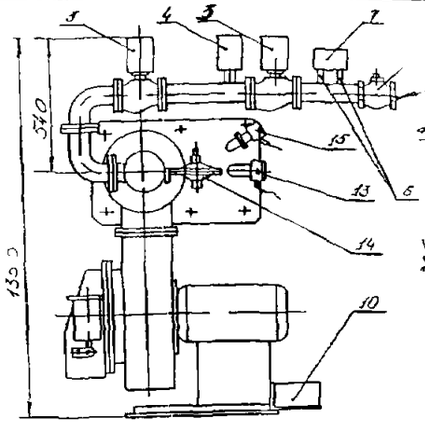
Горелка блочная газовая ГБ-0,85

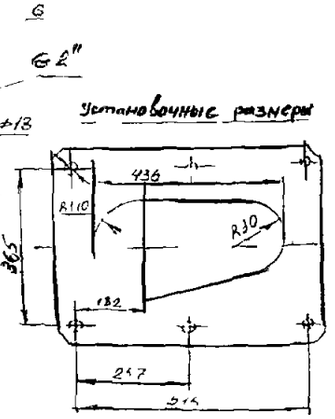


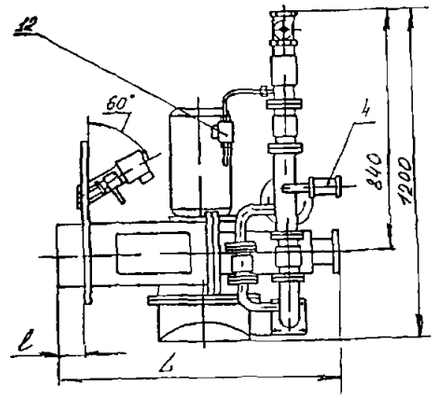


1 вентилятор 2 горелка газовая, 3 блок газовый, 4 КСУ-Микро 3, 5 трансформатор 6 датчик реле давления воздуха, 7,8 штуцеры для контроля давления газа и воздуха перед горелкой, 10 кран(основной запорный орган), 11 блок трех клапанов БК2, 12 датчики-реле давления газа, 13 кран свечи безопас ности 14 блок фотодатчиков, 15 16 кабели соединительные, 17 электромагнит ЭМ33 61111







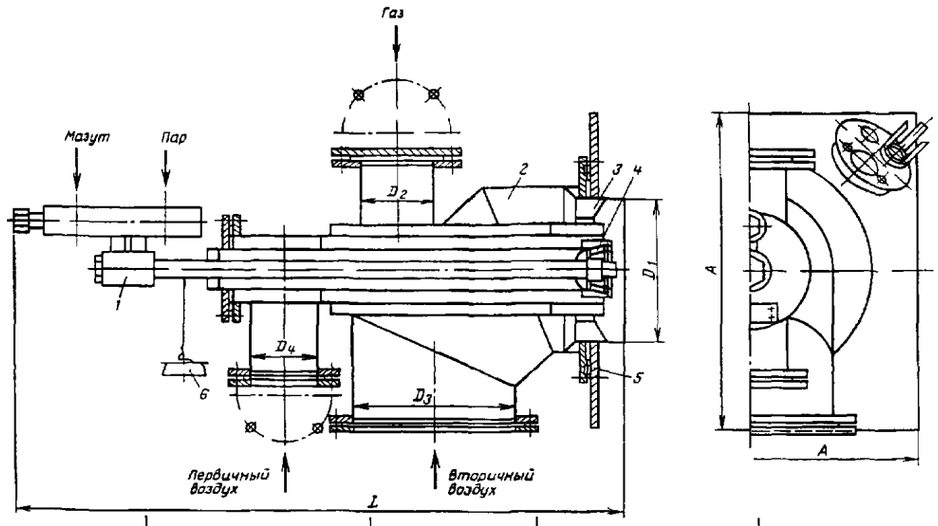


1 Корпус горелки, 2 Вентилятор, 3 Запорный клапан
4 Клапан утечки, 5 Клапан большого горения,
6 Датчик реле давления газа, 7 Коробка клеммная,
8 Кран 9 Клапан малого горения, 10 Трансформатор
зажигания, 11 Электромагнит привода воздушной зас
лонки, 12 Клапан запальника, 13 Электрозапальник
14 Датчик давления воздуха перед горелкой, 15 Датчик пламени

Обозначение	L	l
ГБ2,7 00 00 000	750	135
-01	990	206

Горелка блочная газовая ГБ 2,7

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8



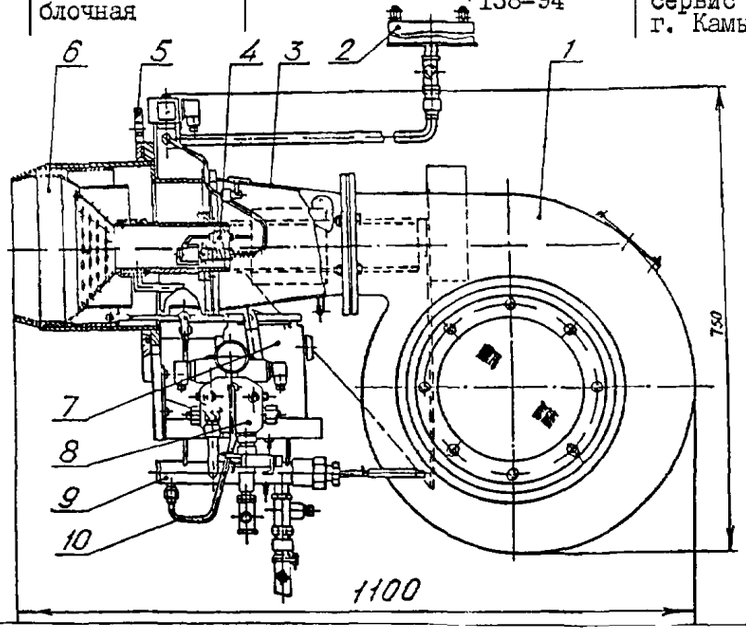
Горелка ГММ-м состоит из паромеханической форсунки I, завихрителя вторичного воздуха 3, завихрителя первичного воздуха с лопастями 4, корпуса I, заглушки 6 и монтажной плиты 5.

Габаритные и установочные размеры горелок типа ГМГ-м

Тип горелки	D_1	D_2	D_3	D_4	L	A
ГМГ 1,5м	244	108	276	141	951	500
ГМГ-2м	267	108	276	141	951	500
ГМГ-4м	374	159	375	205	1188	600
ГМГ-5м	374	159	375	205	1188	600

Горелка автоматизированная пневматическая низкого давления блочная АПНД-Б предназначена для сжигания жидкого топлива в автоматизированных водогрейных котлах. Горелка работает с комплектом средств управления "Режим I-OI"

I5	Горелка автоматизированная пневматическая блочная	АПНД-Б	ТУ-У00284569. I38-94	Завод"РОТОР", ОАО"Газэнергосервис", г. Камышин			



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Номинальная мощность	– 2.2 МВт
Топливо	– печное бытовое ТПБ ТУ 38101657-87
Расход топлива, не более	– 190 кг/час
Номинальное давление топлива перед горелкой, не более	– 0,25 МПа
Номинальное давление воздуха перед горелкой, не менее	– 3,0 МПа
Напряжение питания электрич.	– 380/220 В
Потребляемая мощность	– 3,5 кВт
Средний ресурс горелки, не менее	– 18000 час
Коэффициент избытка воздуха, не более	– 1,05 ..1.1

Допускается работа горелки на сырой нефти с вязкостью не менее $5 \cdot 10^{-5}$ м^2/с и температурой не более 30°С, а также на моторном топливе с нагревом до 50°С или на мазуте М40 с подогревом до 90°—95°С, при этом коэффициент избытка воздуха должен быть не более 1,25.

1. Вентилятор
2. Бачек
3. Диффузор
4. Устройство зажигательное
5. Фланец присоединительный
6. Сопло
7. МЭО-16/25-025-84
8. Регулятор давления
9. Коллектор
10. Топливопривод

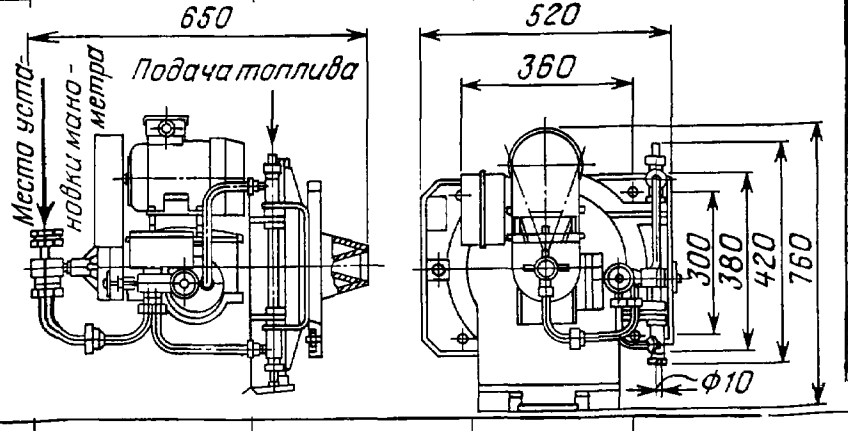
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
I6	Горелка газомазутная унифицированная	Горелки газомазутные унифицированные типа "РГМГ" предназначены для раздельного сжигания жидкого и газообразного топлива в топочной камере паровых котлов Е и КВ-ГМ. РГМГ-I		ОАО "Перловский завод энергетического оборудования", г. Мытищи	Показатели: РГМГ-I (п) / РГМГ-2 (п) Номинальная тепловая мощность, МВт: I,I / 2,2 Коэффициент рабочего регулирования горелки: 5 Номинальное давление перед горелкой, кПа: мазута I6±3,2 / 26±5,2; газа I,22 / 3,I5 Кинематическая вязкость мазута перед горелкой, $м^2/сек$: $44 \cdot I0^6$ Номинальная температура воздуха перед горелкой, °С: 30±2 Потери полного напора в горелке при номинальной мощности, Па: I000 / I500 Температура газа перед горелкой, °С: 0 - 40 Минимальный коэффициент избытка воздуха при номинальной тепловой мощности: на мазуте I,I; на газе I,05 Потребляемая мощность электродвигателя, кВт: 2,0 Номинальное напряжение питания, В: 380 Габаритные размеры, мм (/хВхН): 730х578х868	I50	
I7	То же	РГМГ-2		То же		I50	
I8	"	РГМГ-Iп		"			
I9	"	РГМГ-2п		"			
	Индекс "п" обозначает работу на печном и дизельном топливе.						
20	"	РГМГ-3		"			
2I	"	РГМГ-4		"			
22	"	РГМГ-7		"			
23	Горелка ротационная мазутная	Горелки ротационные мазутные типа "РМГ" предназначены для сжатия мазута, печного и дизельного топлива в топочной камере паровых и водогрейных котлов типа Е-I-9МЗ; Е-I,6-9МГН; Е-2,5-9ГМ; КВ-ГМ-I,I6-95; КВ-ГМ-2,32-95. Горелки РМГ-Iп и РМГ-2п работают на печном и дизельном топливе. РМГ-I 3II397I205		ОАО "Перловский завод энергетического оборудования", г. Мытищи	Показатели: РМГ-I / РМГ-Iп / РМГ-2 / РМГ-2п Номинальная тепловая мощность, МВт: I,I / 2,2 Коэффициент рабочего регулирования горелки: 5,0 Ном. давление перед форсункой, кПа: I6± 5,2 / 26±5,2 Кинематическая вязкость мазута перед форсункой, $м^2/сек$: $44 \cdot I0^6$ Кинематическая вязкость дизельного топлива при 20°С, $мм^2/сек$: летнее время 3,0-6,0; зимнее время I,8-5,0 Ном. температура воздуха перед горелкой, °С: 30±2 Потребляемая мощность эл. двигателя, кВт: 2,0 Номинальное напряжение питания, В: 380 Мин. коэффициент избытка воздуха при номинальной тепловой мощности: I,I Габаритные размеры, мм (/хВхН): 730х650х700	I20	
24	То же	РМГ-2		То же		I20	
25	"	РМГ-Iп		"		I20	
26	"	РМГ-2п		"		I20	
27	"	РМГ-3		"			
28	"	РМГ-3п		"			

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
29	Горелка газовая	Газовые горелки типа "ГГ" предназначены для сжигания природного газа в топках паровых котлов Е-I-9ГМ, Е-2,5-9ГМ, Е-I,6ГМН. ГГ-I		ОАО "Перловский завод энергетического оборудования", г. Мытищи	Показатели: ГГ-I / ГГ-2 Номинальная тепловая мощность, МВт: I,I / 2,2 Коэффициент рабочего регулирования: 5,0 Номин. давление газа перед форсункой, кПа: I,22 / 3,I5 Температура перед горелкой, °С воздуха: 30±20 газа: 0-40 Потери полного напора в горелке при номинальной тепловой мощности, Па: I000 / I500 Миним. коэфф. избытка воздуха при ном. тепловой мощности на газе: I,05 Напряжение ном. питания, В: 380 Габариты, мм (⌀ x В x Н): 758x265x868	80	
30	То же	ГГ-2		То же		80	
3I	"	ГГ-3		"			
32	Форсунка паромеханическая стационарная	Форсунки паромеханические предназначены для сжигания жидкого топлива в топочной камере паровых котлов. ФПМ 3II398II09	ОСТ I08. 836.03-80	То же	Топливо: Мазут ГОСТ I0585-75 Производительность на ном. режиме с допустимым отклонением не более 2%, кг/час: 700 - 9000 Давление мазута на номинальном режиме перед форсункой, МПа: 3,5 Вязкость мазута, $м^2$/сек: $I6 \cdot I0^6$ Допустимый размер частиц после фильтрации, мм: 0,5 Коэффициент рабочего регулирования: I0 Номин. корневой угол распыливания, град.: 90 Относительный расход пара при давлении распыливающего пара 0,4 МПа, кг/кг: 0,02 Давление распыливающего пара, МПа: 0,4 Температура распыливающего пара, °С: 200-250 Длина форсунки, мм: 500 - 5000	20 -	при длине 500÷2000
						35 -	при длине 2500÷5000
	Запально-защитные устройства предназначены для дистанционного розжига горелок, работающих на жидком или газообразном топливе и для контроля за наличием пламени в топках котлоагрегатов. ЗЗУ включаются в общую схему автоматики котла, либо работают самостоятельно.						
33	Запально-защитное устройство - осуществляет контроль запального факела при помощи ионизационного датчика.	ЗЗУ-3		"	Напряжение питания сигнализатора горения, эл. магнитного клапана, В ; частота, Гц: Переменное, 220; 50 Напряжение питания катушки зажигания, В: Постоянное, I2 Номинальная теплопроизводительность газа, ккал/$м^3$: 8500-29000 Давление газа, кгс/$см^2$: 0,0I-5 Длина запальника, мм: 350-5000		
34	То же, осуществляет раздельный контроль запального и основного факелов при помощи ионизационного и фотодатчиков	ЗЗУ-4		"			
35	То же, - осуществляет совместный контроль основного и запального факелов при помощи фотодатчика	ЗЗУ-6		"			
36	То же, - предназначено для дистанционного розжига горелок ГМГ на котлах ДКВр. Контроль наличия пламени при помощи сигнализатора горения с фотодатчиком	ЗЗУ-7		"			

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Вид топлива	Номинальная тепловая мощность, МВт	Номинальное давление, кПа		Тип котла	Коэффициент рабочего регулирования	Масса, кг	Цена, руб на I.II. 2000 г.
							Газа	мазута				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
					Горелки предназначены для сжигания жидкого топлива и природного газа.							
37	Горелка	РГМГ-I0 3II397II33		АО"Дорогобуж котломаш", пос. Верхне-днепровск	газ/мазут	I2,9	I8,6	274	КВ-ГМ-I0-I50	5		I49840
38	Форсунка к горелке РГМГ-I0			То же								46583
39	Горелка	РГМГ-20 3II397II34		"	газ/мазут	25,9	33,3	456	КВ-ГМ-20-I50 КВ-ГМ-50-I50	5		I66875
40	Форсунка к горелке РГМГ-20											528I4
4I	Горелка	РГМГ-30 3II397II35		"	газ/мазут	38,9	40,2	497	КВ-ГМ-30-I50 КВ-ГМ-I00-I50	5		I72430
42	Форсунка к горелке РГМГ-30											55442
43	Горелка	ПГМГ-30 3II397II35		"	газ/мазут	3I,6	56,0	2500	КВ-ГМ-50-I50М	5		72I98
44	То же	ПГМГ-40 3II397II36		"	газ/мазут	42,0	4I,0	2500	КВ-ГМ-I00-I50М	5		78444
45	Мазутная форсунка к горелке ПТВМ- 30	А-6558		"								I804
46	Газомазутная форсунка к горелке ПТВМ-30	А-86I2		"								6I07

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
47	Форсунка ротационная	Р-200		ОАО"Перловский завод энергетического оборудования", г. Мытищи	Форсунки ротационные типа Р предназначены для сжигания жидкого топлива в котлах: Е-I-9М3, Е-I,6-9ГМН, Е-2,5-9ГМ, КВ-ГМ-I,I6-95, КВ-ГМ-2,32-95	85	
48	То же	Р-200п					
49	"	Р-300					
50	"	Р-300п					
	Индекс "п" обозначает работу на печном и дизельном топливе.						

Показатели	для режима	
	РМГ-I РГМГ-I	РГМГ-2, РМГ-2
Номинальная тепловая мощность, МВт	I,I	2,2
Коэффициент рабочего регулирования горелки	5,0	
Номинальное давление мазута перед форсункой, кПа	I6±5,2	26±5,2
Номинальная температура воздуха перед горелкой, °С	30±2	
Кинематическая вязкость мазута перед форсункой, $м^2/сек$	$44 \cdot I0^6$	
Минимальный коэффициент избытка воздуха при номинальной тепловой мощности	I,I	
Номинальное напряжение питания, В	380	
Потребляемая мощность электродвигателя, кВт	2,0	
Номинальный расход топлива, кг/час	I00	200
Габаритные размеры, мм(ДхВхН)	650 х 520 х 760	



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Масса, кг	
51	Горелка газовая	ГГС-Б-2,2		Завод"РОТОР", ОАО"Газэнергосервис", г.Камышин		для котла"ВК-21" КСВа-2.0
52	То же	ГГС-БМ-I,4Гс		То же		для котла"ВК-22" КСВа-I.0
53	"	ГГС-БМ-I,4Гн		"		
54	"	ГГС-БМ-0,85Гс		"		для котла "ВК-34" КСВа-0,63Гс
55	"	ГГС-БМ-0,85Гн		"		

Характеристика	Модели горелок		
	ГГС-Б-2,2	ГГС-БМ-1,4Гс(Гн*)	ГГС-БН-0,85Гс(Гн*)
Номинальная тепловая мощность, МВт	2,2	1,4	0,85
Присоединительное давление газа, кПа	40	40(4*)	40(4*)
Потребляемая эл. мощность, кВт, не более	4	1,4	1,2
Масса, кг, не более	226	154(169*)	115
Габаритные размеры, мм, не более			
длина	780	945(945*)	820
ширина	1020	720(920*)	795
высота	1120	1180(1230*)	1275
Напряжение питания, В	380/220	380/220	380/220
Комплект средств управления	«Режим-1-01»	«Режим-1-01»	«Режим-1-01»
Режим работы по мощности, %	40,100	40,100	40,70,100
Расход газа при 100%-ной мощности, $нм^3/час$	198	102,4	63
Срок службы, лет	10	10	10

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Тепловая мощность, мВт	Давление газа, кПа	Давление мазута, кПа	Сопротив-ление по воздуху, кПа	Температура воздуха, ^{o}C	Масса, кг	Тип Котла
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7д	8
Горелки газомазутные (горячий и холодный воздух) с рециркуляцией дымовых газов и пониженными выбросами Nox											
56	Горелка газомазутная	ГМ-7		ОАО»Белэнер-гомаш»	7,0	25	**2,0**	1,4	200	600	Е-35; ГМ-50-1;
57	То же	ГМ-10		То же	10,)	25		1,4	200	700	ГМ-50-14
58	«	ГМ-15		«	15,0	25		1,3	200	800	Е-60; БКЗ-75ФБ
59	«	ГМ-20		«	20,0	25		1,8	200	950	Е-50;Е-75
60	«	ГМ-30		«	30,0	40		2,4	200	1200	Е-160
6I	«	ГМ-30Х		«	30,0	35		2,5	30	950	КВГМ-100
62	«	ГМ-40Х		«	40,0	40		2,5	30	1450	КВГМ-100
63	«	ГМ-40		«	40,0	40		2,5	30-540	1800	КВГМ-209
Горелки газомазутные (холодный воздух) с изменяемой степенью крутки первичного и вторичного воздуха											
64	«	ГМ-1Х		«	1,0	2,0	0,03	0,8	**30**	114	КВЖ-0,8; КПЖ-1;Е-1
65	«	ГМ-1,4Х		«	1,4	2,0	0,03	0,8		114	Е-1,6
66	«	ГМ-2Х		«	2,0	2,0	0,03	0,8		210	КВЖ-2; Е-2,5
67	«	ГМ-3Х		«	3,0	**15-30**	**2,0**	0,8		300	БЭМ-4
68	«	ГМ-5Х		«	5,0			0,8		325	БЭМ-6,5
69	«	ГМ-7Х		«	7,0			0,8		350	ГМ-50-14; Е-35
70	«	ГМ-8Х		«	8,0			1,0		350	БЭМ-10
7I	«	ГМ-10Х		«	10,0			1,1		400	ЭТК-ППГ-6000
72	«	ГМ-12Х		«	12,0			1,3		400	БЭМ-16
73	«	ГМ-15Х		«	15,0			1,3		450	Е-60
74	«	ГМ-20Х		«	20,0			1,8		500	БЭМ-25
75	«	ГМ-20-2Х[2]		«	20,0			1,8		550	БЭМ-25
Горелки газомазутные серии ГМГ											
76	«	ГМГ-1,7 (ГМГ-1,5)		«	1,7	5,0	2,0	1,2	30	90	ДКВр-2,5
77	«	ГМГ-2,3(ГМГ-2)		«	2,0	3,8		1,2		90	ДКВр-4
78	«	ГМГ-3,3П		«	3,3	3,8		1,2		135	КПЖ-4
79	«	ГМГ-3,9П		«	3,9	3,8		1,0		135	ДВЖ-3,5
80	«	ГМГ-4,6(ГМГ-4)		«	4,6	3,8		0,8		125	ДКВр-6,5
8I	«	ГМГ-5,8(ГМГ-5)		«	5,8	3,8		1,2		125	КВДр-10
82	«	ГМГ-5,3П		«	5,3	3,8		1,2		150	КВЖ-5; КПЖ-6,5
83	«	ГМГ-8,3(ГМГ-7)		«	8,3	3,8		1,2		130	ДКВр-16

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Тепловая мощность, мВт	Давление газа, кПа	Давление мазута, кПа	Сопротив-ление по воздуху, кПа	Температура воздуха, °С	Масса, кг	Тип Котла
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7д	8
84	Горелка газовая	ГГ-1		ОАО»Белэнер-Гомаш»	1,1	1,22	-	1,0	30	90	КВЖ-0,8; КПЖ-1; Е-1,0
85	То же	ГГ-2		То же	2,2	3,15	-	1,5	30	90	КВЖ-2; КПЖ-2,5; Е-2,5
Горелки[3] газомазутные серии РГМГ											
86	Горелка газомазутная	РГМГ-1		«	1,1	1,22	0,016	1,0	30	150	КВЖ-0,8; КПЖ-1; Е-1,0
87	То же	РГМГ-2		«	2,2	3,15	0,026	1,5	30	150	КВЖ-2; КПЖ-2,5; Е-2,5
88	«	РГМГ-7		«	8,0	13-25	0,2	2,0	30	616	АВ,АПВ всех типов
Горелки газовые серии Г											
89	Горелка газовая	Г-0,4		«	0,4	1,3-1,8	-	1,2-1,4	30	18,5	КВЖ-0,3
90	То же	Г-1,0		«	1,0	1,3-1,8	-	0,9-1,4	30	48	Е-1,6
Горелки[4] серии Ф											
9I	Горелка	Ф-1		«	1,0	-	1,2-1,5	0,9-1,4	30	81,6	Е-1,0
Горелки газомазутные с улиточным завихрителем											
92	Горелка газомазутная	Тип 1		«	7,0	15-20	2,0	1,0-1,5	230	400	Котлы Паропроиз-Водитель-ностью 27-75т/ч
93	То же	Тип 2		«	7,5				140	400	
94	«	Тип 3		«	9,5				140	427	
95	«	Тип 4			10,0				175	427	
96	«	Тип 5		«	11,0				250	585	
97	«	Тип 6		«	10,0				400	629	
98	«	Тип 7		«	16,0				350	633	
99	«	Тип 8		«	11,0				154	427	
Горелки для мазута с улиточным завихрителем											
I00	Горелка для мазута	Тип 1		«	7,0	-	2,0	1,0-1,5	200	377	Котлы Паропроиз-Водитель-ностью 27-75т/ч
I0I	То же	Тип 2		«	10,0				200	377	
I02	«	Тип 3		«	11,0				250	494	
I03	«	Тип 4		«	10,0				400	545	
I04	«	Тип 5		«	11,0				350	350	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Тепловая мощность, мВт	Давление газа, кПа	Давление мазута, кПа	Сопротивление по воздуху, кПа	Температура воздуха, °С	Масса, кг	Тип Котла
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7д	8
Горелка газовая инфракрасного излучения											
I05	Горелка газовая инфракрасного излучения	ГК-27У-1-01-00-008		ОАО»Белгород-энергомаш	0,0075	1,3	-	-	30	6	Обогрев помещений
Ротационные горелки типа РГМГ											
I06	Ротационная горелка	РГМГ-10		То же	12,9	19	0,2	0,9	30	500	КВГМ-10
I07	То же	РГМГ-20		«	25,9	34		1,5		640	КВГМ-20; КВГМ-50
I08	«	РГМГ-30		«	38,9	41		2,5		790	КВГМ-30; КВГМ-100

[1]Горелки трехтопочные с изменяемой степенью крутки первичного и вторичного воздуха: канал первичного воздуха; канал вторичного воздуха; канал газовой рециркуляциии.

[2]Горелка ГМ-20-2Х – двухтопочная по газу.

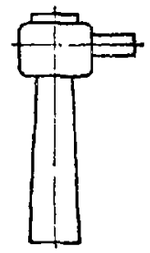
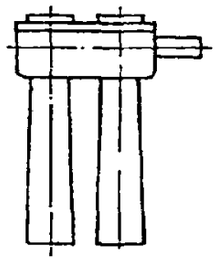
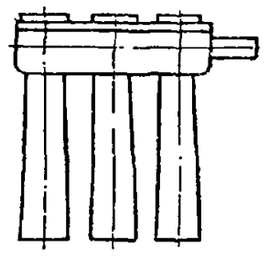
[3]Горелка РГМГ-1 комплектуется горелкой ГГ-1 и ротационной форсункой Р-200 (покупной); горелка РГМГ-2 – горелкой ГГ-2 и ротационной форсункой Р-200 (покупной). Горелка РГМГ-1 и РГМГ-2 могут комплектоваться без газовой части с воздушным коробом (черт. 303119.001.043 БК-2690323, масса 65 кг)

[4]Горелка Ф-1 комплектуется воздушным коробом.

Ф О Р С У Н К И

N, п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	Завод-изготовитель	Производительность, кг/ч	Давление мазута, МПа	Давление пара,МПа	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5а	5б	5в	5г	5д
Форсунки механические для котлов мощностью 3 Гкал/ч и выше, использующих в качестве топлива мазут								
I09	Форсунка Механическая		ОАО»Белэнергомаш»	330-5200	2	-	5,3-8	Выбор по длине и производительности
Форсунки паромеханические для котлов мощностью 3 Гкал/ч и выше, использующих в качестве топлива мазут								
II0	Форсунка паромеханическая		То же	160	1,6	**0,4**	**10-22**	**Выбор по длине и производительности**
III	То же		«	220	2,0			
II2	«		«	300	2,0			
II3	«		«	420	2,0			
II4	«		«	520	2,0			
II5	«		«	730	2,0			
II6	«		«	1030	2,0			
II7	«		«	330-900	3,5			
II8	«		«	1300-2500	3,5			
II9	«		«	3000-4000	3,5			
Форсунка серная								
I20	Форсунка серная		«	3300	2,2	0,6	21,1	Сернокислотные котлы-утилизаторы

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I2I	Горелка инжекционная газовая однорядная	БИГм-I-I	ТУ5I-267-89	Завод"Ротор", ОАО"Газэнерго сервис", г. Камышин			
I22	То же	БИГм-I-2					
I23	"	БИГм-I-3					
I24	"	БИГм-I-4					
I25	"	БИГм-I-5					
I26	"	БИГм-I-6					
I27	"	БИГм-I-8					
I28	"	БИГм-I-I0					
I29	"	БИГм-I-I2					
I30	"	БИГм-I-I3					
I3I	"	БИГм-I-I5					
I32	"	БИГм-I-20					
I33	То же, двухрядная	БИГм-2-4	То же	То же			
I34	То же	БИГм-2-6					
I35	"	БИГм-2-I0					
I36	"	БИГм-2-I4					
I37	"	БИГм-2-I6					
I38	"	БИГм-2-20					
I39	То же, трехрядная	БИГм-3-I8	"	"			

Наименование и назначение изделия	Основные параметры	Типоразмер	Номинальная тепловая мощность, МВт	Эскиз изделия
Горелки газовые инжекционные групповые среднего давления полного предварительного смешения типа БИГм, работающие на природном газе по ГОСТ 5542-87. предназначены для установки в камерах горения котлов и других теплоиспользующих агрегатов (за исключением камер горения в виде жаровых труб) с тепловым напряжением объема камеры горения до 0,465 МВт/м³, работающих под разряжением. Подбор горелок БИГм вместо других типов производится по расходу газа при номинальном давлении 0.08 МПа перед горелкой одним элементом: у БИГм—23 м³/ч. Обращайте внимание на теплопроизводительность.	1. Номинальное давление газа перед горелкой 0,08 МПа. 2. Разряжение в камере горения в зоне выходного сечения горелки не менее 1,5 да Па 3. Диапазон числа Воббе 45-49,7 Мдж/м³. 4. Потери тепла от химической неполноты сгорания на выходе из камеры горения при номинальном разряжении в камере в зоне выходного сечения горелки — отсутствуют. Первая цифра в обозначении горелок обозначает рядность. БИГм-1-6 означает, что в один ряд размещены 6 элементов. БИГм-2-4 — в два ряда расположены 4 элемента, т.е. по два в каждом ряду и т.д.	БИГм-1-1	0,23	
		БИГм-1-2	0,46	
		БИГм-1-3	0,69	
		БИГм-1-4	0,92	
		БИГм-1-5	1,15	
		БИГм-1-6	1,38	
		БИГм-1-8	1,84	
		БИГм-1-10	2,3	
		БИГм-1-12	2,76	
		БИГм-1-13	2,99	
		БИГм-1-15	3,45	
		БИГм-1-20	4,60	
		БИГм-2-4	0,92	
		БИГм-2-6	1,38	
		БИГм-2-10	2,3	
		БИГм-2-14	3,22	
		БИГм-2-16	3,68	
		БИГм-2-20	4,60	
		БИГм-3-18	4,14	

Пример обозначения горелок при заказе и в документации:
Горелка инжекционная групповая двухрядная с 10 смесителями — Горелка БИГм-2-10 ТУ 51-267-8

Центробежные дутьевые вентиляторы одностороннего всасывания типа ВДН и ВД предназначены для подачи воздуха в топки котельных агрегатов.

Вентиляторами комплектуются котлы с уравновешенной тягой при сжигании различных видов топлива. Вентиляторы рассчитаны для перемешивания воздуха с температурой от минус 30 до плюс 200°С.

Дымососы центробежные одностороннего всасывания типа Д и ДН предназначены для отсасывания дымовых газов из топок паровых и водогрейный котлов при сжигании различных видов топлива.

Дымососами комплектуются котлы с уравновешенной тягой, оборудованные эффективно действующими золоуловителями (остаточная запыленность дымовых газов до 2 г/м^3). Максимально допустимая температура перемещаемых дымовых газов не должна превышать 250°С.

Вентиляторы могут применяться в качестве дымососов на газомазутных котлах.

Дымососы отличаются от вентиляторов толщиной лопаток рабочего колеса и наличием брони по образующей корпуса.

Допускается применение отдельных типов вентиляторов в технологических установках, требующих регулирования производительности, для перемещения чистого воздуха, а также в качестве дымососов на газомазутных котлах с уравновешенной тягой.

Основными узлами вентиляторов и дымососов являются:

рабочее колесо, ходовая часть, улитка, всасывающая воронка, осевой направляющий аппарат, рама ходовой части и крепежные детали.

Отличительной особенностью вентиляторов типа ВДН 6,3у...ВДН 12,5у, дымососов ДН9у...ДН 12,5у является отсутствие специальной ходовой части. Рабочие колеса насаживаются непосредственно на вал электродвигателя. Вал и передние подшипники электродвигателя этих вентиляторов и дымососов охлаждаются воздухом.

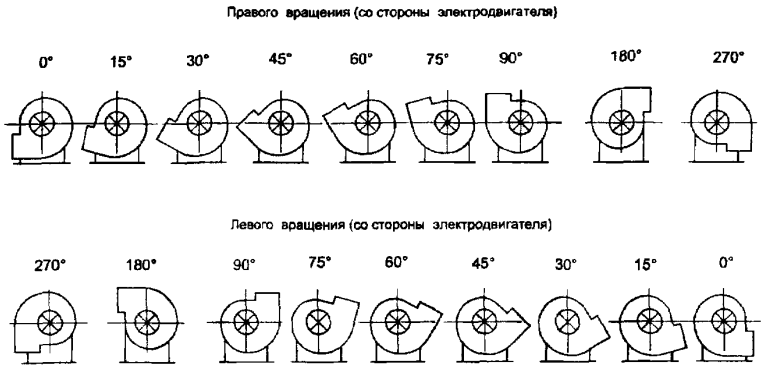
Система охлаждения подшипников вентиляторов и дымососов больших типоразмеров осуществляется водопроводной водой. Расход охлаждающей воды составляет приблизительно 0,5 м^3/ч на вентилятор и дымосос, температура воды на входе в змеевик не должна превышать 25°С.

Режим работы вентиляторов и дымососов регулируется осевым направляющим аппаратом. Лопатки направляющих аппаратов могут поворачиваться от 0 до 90°С. Привод лопаток направляющих аппаратов осуществляется от электроисполнительного механизма или вручную.

Производительность, полное давление, мощность и КПД вентиляторов и дымососов определяются на различных режимах работы по аэродинамичким характеристикам. Для установки тягодутьевых машин должен быть спроектирован и сооружен фундамент. Конструкция фундамента и способ крепления опорной рамы машины и заделки фундаментных болтов разрабатывается проектной организацией.

Конструкция тяготудьевых машин не рассчитана на восприятие нагрузок от массы и теплового расширения подводящих и отводящих газовоздуховодов перед и за ними должны устанавливаться компенсаторы.

СХЕМЫ РАЗВОРОТОВ УЛИТОК ВЕНТИЛЯТОРА ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ТЯГОДУТЬЕВЫХ МАШИН



Дымососы могут работать также в вентиляторном режиме. /Например дымосос Д-15/140/.

Тягодутьевые машины изготавливаются правого и левого вращения с консольным расположением рабочего колеса. Правым считается врещение рабочего колеса по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

ТДМ изготавливаются с различными углами разворота напорного партбка улитки, при этом на объекте заказчиков возможна еще и перестановка опор на другие дополнительные углы разворота напорного патрубка улитки.

Использование вентиляторв в системах АСПИРАЦИИ, ВЕНТИЛЯЦИИ, СУШКИ, ОБДУВКИ, ОХЛАЖДЕНИЯ и др. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Допускается применение дымососов в технологических установках для перемещения неагрессивных газов с запыленностью твердыми частицами до 2 г/м^3 по абразивности и склонности к отложению не отличающимися от золы дымовых газов.

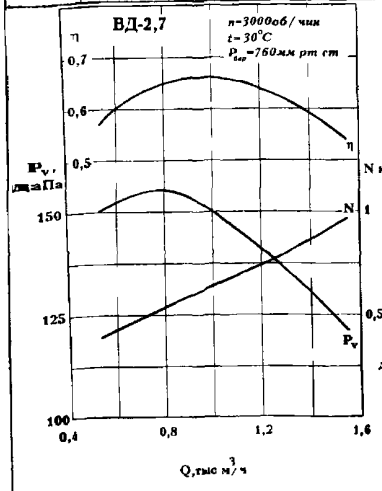
Тягодутьевые машины (ТДМ) должны быть теплоизолированы.

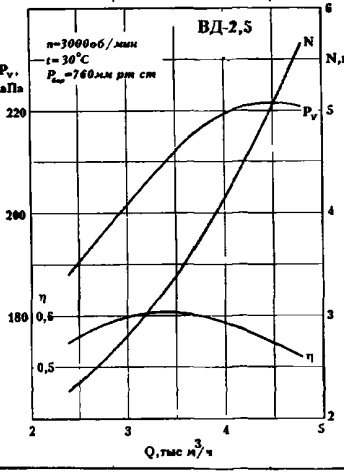
2.I.I. ВЕНТИЛЯТОРЫ ДУТЬЕВЫЕ - ВД, ВДН, ЦС

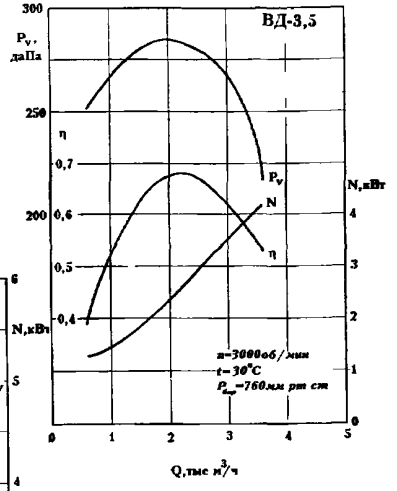
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс. м³/ч	Давление, Па	Потреб. мощность кВт	Электродвигатель: Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Габариты, L x B x H, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Вентилятор дутьевой центробежный	ВД-2,5 3II34I2200		ОАО"Мовен", г. МОСКВА	См. график			АИР100/2	5,5	3000	См. чертеж	35	
								АИР100S4	4,0	I500			
								АИР90/2	3,0	3000			
2	То же	ВД-2,7		То же	См. график			АИР71В2	I,I	3000	См. чертеж	48	
3	"	ВД-2,8		ОАО"Котельный завод",г. Бийск	I,3	700	0,4	АИР100S4	3,0	I500	500x525x525	73	
					2,6	2800	3,3	АИР100М4	7,5	3000	565x525x525		
4	"	ВД-3,5		ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			АИР100/2	5,5	3000	См. чертеж	56	
5	"	ВД-I5,5		То же	См. график			ДА304-450Х-6	500	I000	См. чертеж	I6I0	
								АИР355МВ8	200	750			
								АИР355МI0	II0	600			
6	"	ВДН-6,3 3II34I2200	ТУI08.I360-85	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	3,4	625	I,05	4АII2МА6	3,0	I000	II50xI240x II75	395	
					5,I02	I380	2,4	4АII2М4	5,5	I500			
					I0,2	5530	I9,2	4АI80М2У3	30	3000	II40xII92xI000		
7	"	ВДН-8	То же	То же	6,97	990	2,3	4АМI60S6	II	I000	II65xI330x I2I0	498	
					I0,4	2230	7,9	4АМI60S4	I5	I500		523	
					I6,0	I0000	54,5	4АМ250S2	75	3000	I425xI33IxI260	I722	
8	"	ВДН-8-РП	"	"	I0,46	2230	7,9	4АМI60S4	I5	0-3000	I328xI3I7xI254	554	
9	"	ВДН-8		ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			5АI60S4	I5	I500	См. чертеж	690	
								5АI60S6	II	I000			
I0	"	ВДН-8,5-I	ТУI08.I360-85	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	I7,0	I0000	57,9	4АМ250S2	75	3000	2584xI285xI375	I36I	
II	"	ВДН-8,5	То же	То же	28,0	I0000	93,0	4А280М2	I32	3000	2848xI285xI375	I722	
I2	"	ВДН-9	"	"	9,93	I250	4,2	4АМI60S6	II	I000	I205xI490x I360	543	
					I4,9	2830	I4,2	4АМI60S4	I5	I500		548	
				ОАО "Мовен", г. Москва	См. график			5АI60S4	I5	I500	См. чертеж	756	
								5АI60S6	II	I000			
I3	"	ВДН-I0		То же	См. график			АИР180М4	30	I500	См. чертеж	I093	
								5АI60S6	II	I000			
			ТУI08. I360-85	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	I3,62	I550	7,I	4АМI60S6	II	I000	I360xI650x I505	625	
					20,43	3520	24,0	4АМI80М4	30	I500		690	

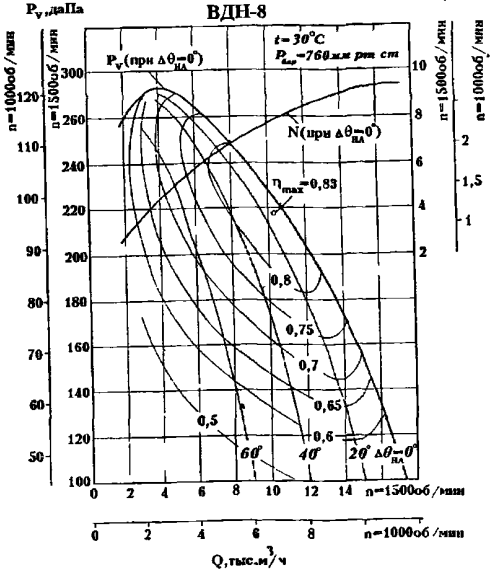
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс.м^3/ч	Давление, Па	Потреб. мощность кВт	Электродвигатель Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Габариты, L x B x H, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I4	Вентилятор дутьевой центробежный	ВДН-II,2		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график			5А200L4	45	I500	См. чертеж	I336	
								5А200М6	22	I000			
			ТУI08.I360-85	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	I9,I3	I940	I2,6	4АМ200М6	22	I000	I505xI845xI690	986	
					28,7	44I0	42,5	4АМ200L4	45	I500		I026	
I5	То же	ВДН-I2,5	То же	То же	26,6	2430	2I,8	4АМ200L6	30	I000	I745xI250xI885	II29	
					39,9	5520	73,6	4АМ250М4	90	I500	I745x2050xI885	I345	
I6	"	ВДН-I3	"	"	40,0	2270	34,0	4АМ250S6	45	I000	2080x2270xI990	I475	
					60,0	5I00	II6	4АМ280S4	I32	I500		I8II	
				ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			5А280М4	I32	I500	См. чертеж	2270	
I7	"	ВДН-I5		То же	См. график			АИР355М4	3I5	I500	См. чертеж	2690	
								5А280S6	75	I000			
								5А280S8	55	750			
I8	"	ВДН-I7		"	См. график			ДА304-450Х-4	630	I500	См. чертеж	3200	
								АИР 355S6	I60	I000			
								5А3I5S8	90	750			
I9	"	ВДН-I8 3II3422309	ТУI08.I22I.83	АО"Сибэнергомаш",г. Барнаул	I52	3865	I90	АИР355М6У3	200	I000	4290x3430xI800	5000	без эл.двиг
20	"	ВДН-I9		ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			ДА304-400У-6	400	I000	См. чертеж	4600	
								АИР355МВ8	200	750			
								АИР355МА8	I60	750			
2I	"	ВДН-20		То же	См. график			ДА304-400У-6	400	I000	См. чертеж	5850	
								АИР355МВ8	200	750			
								АИР355МА8	I60	750			
			ТУI08.I22I-83	АО"Сибэнергомаш",г. Барнаул	2I5	47I0	326	ДА304-400У-6	400	I000	47I0x3850x2000	5660	без эл.двиг
22	"	ВДН-2I		ОАО "Мовен", г. Москва	См график			ДА304-400У-6	400	I000	См. чертеж	5360	
								АИР355МВ8	200	750			
								АИР355МА8	I60	750			
23	"	ВДН-22	ТУI08.I22I-83	АО"Сибэнергомаш",г. Барнаул	2I0	3330		ДА304-400У-8	250	750		7060	без эл.двиг
24	"	ВДН-24	То же	То же	275	3950		ДА304-450УК-8	400	750		7850	без эл.двиг
25	"	ВДН-26 3II34227II	"	"	350	46I0		ДА302-I744-8	630	750	5752x2560x473I	8720	без эл.двиг
				ОАО"Мовен", г. Москва				4А-450У-8	630	750			Готовится к производству

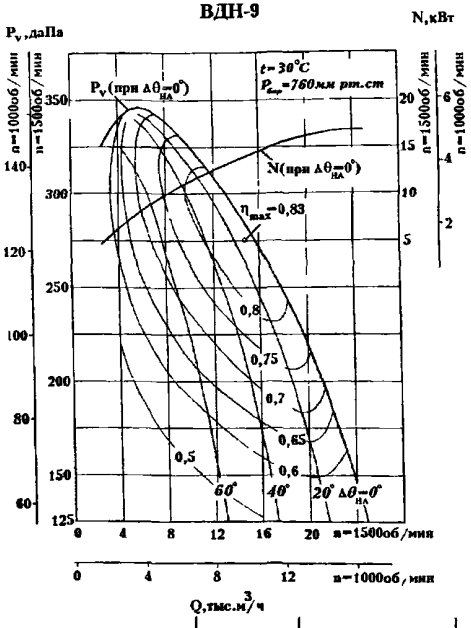
№ поз\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс.м³/ч	Давление, Па	Потреб. мощность, кВт	Электродвигатель			Габариты, L x B x H, мм	Масса, кг	
								Тип	Мощн. кВт	n, об/мин			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
26	Вентилятор дутьевой центробежный	ВДН-28	ТУ108.122I-83	АО"Сибэнергомаш";г. Барнаул	430	5050		ДА304-560У-8	I000	750		II640	без эл.двиг
								ДА304-560УК-8	800	750			
27	То же	ВДН-3I,5	ТУ108.9I5-80	То же	367	94I5		2АДО-I000/630 600-8/I0УI	I000/630	750		II630	
28	"	ВДН-32Б	ТУ108.122I-83	"	475	6030		2АДО-630/370 6000-I0/I2УI	630/370	600/500		I3530	
								2АДО-I000/630 6000-8/I0УI	I000/630	750/600			
29	Вентилятор дутьевой	30 ЦС-85		ОАО"Котельный завод";г. Бийск	3,0	8330	I3,0	4АМI60S2	I5	3000	728x775x804	202	
30	То же	I9 ЦС-63		То же	I,9	6I80	6,0	4АМI32М2	II	3000	634x685x7I5	I49	
3I	Вентилятор возврата уноса	черт.00.8048. 0I9 лев		"	I,0	3800	I,7	4АI00S2	4,0	3000	452x654x685	II2	
32	Вентилятор острого дутья	черт.00.8048. 0II ПР		"	I,8	3950	3,5	4АII2М2	7,5	3000	58Ix634x6II	I28	



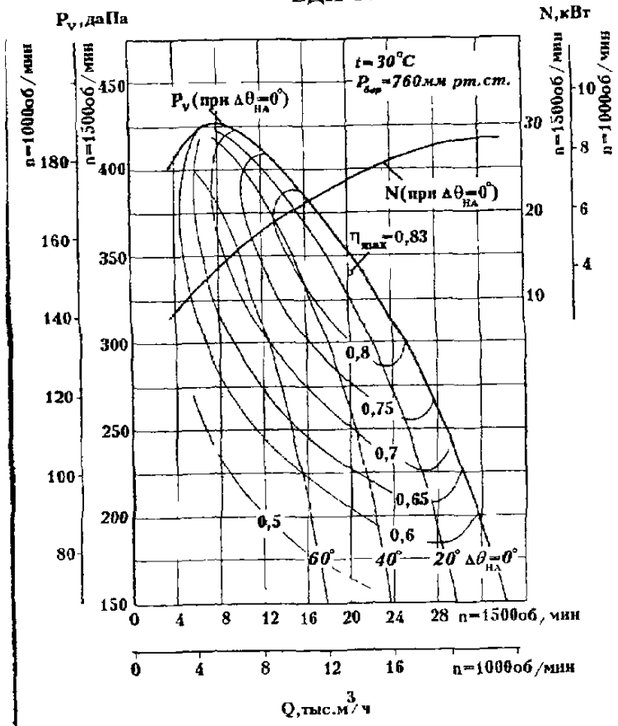




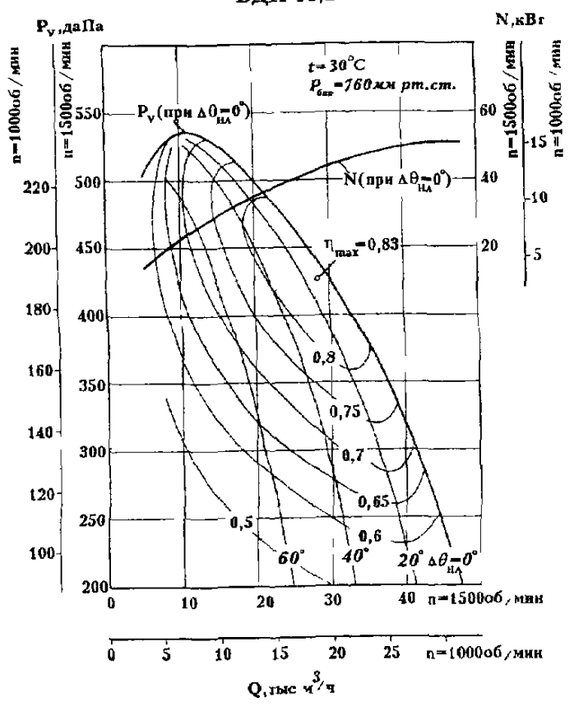




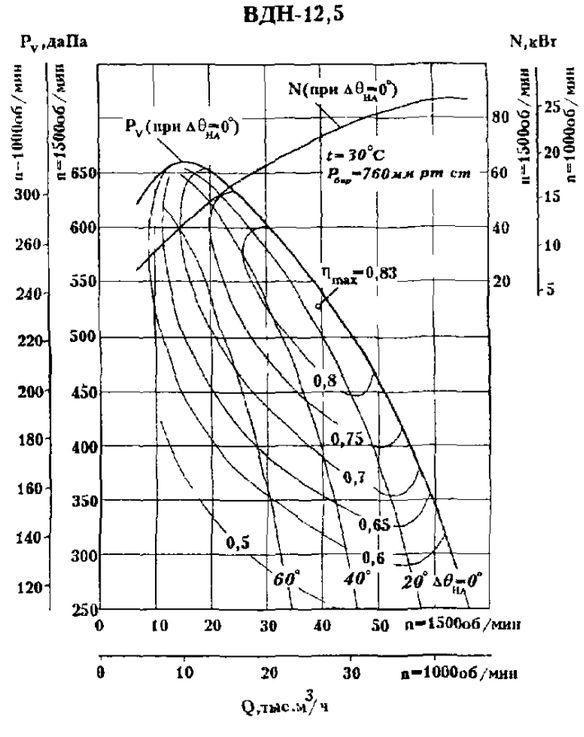
ВДН-10



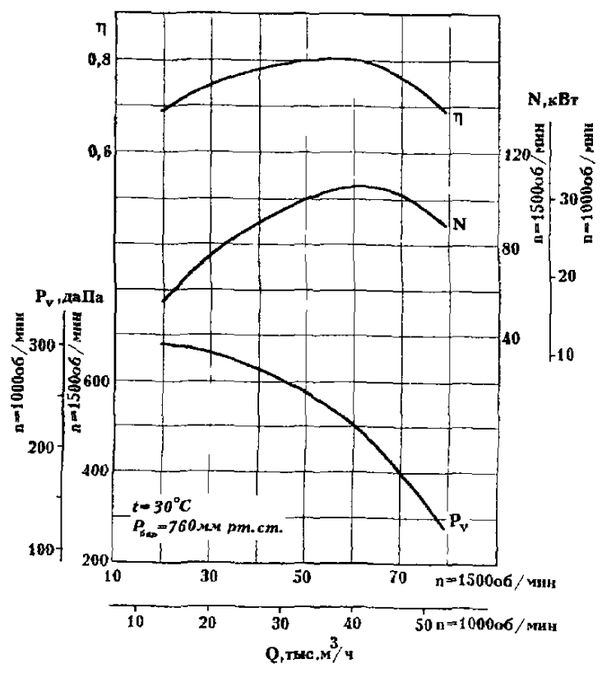
ВДН-11,2



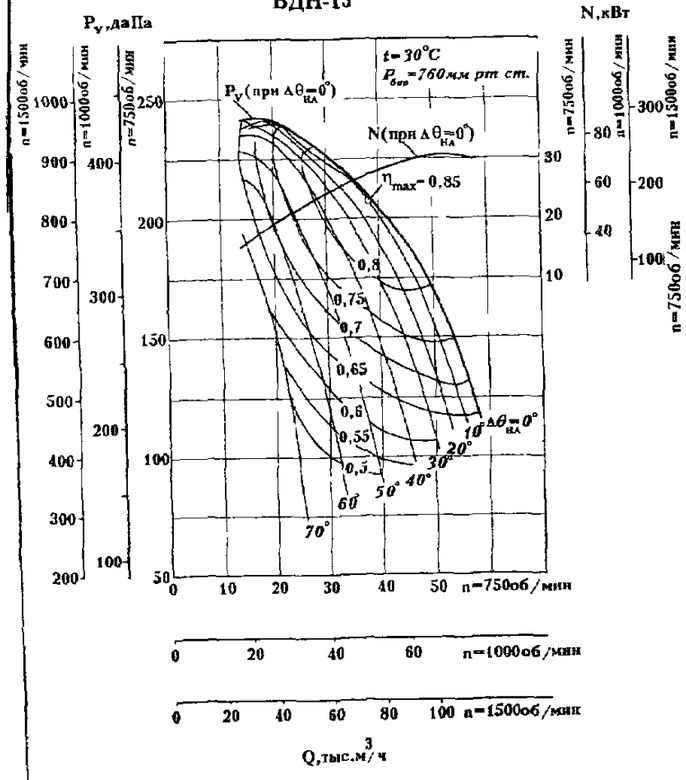
ВДН-12,5



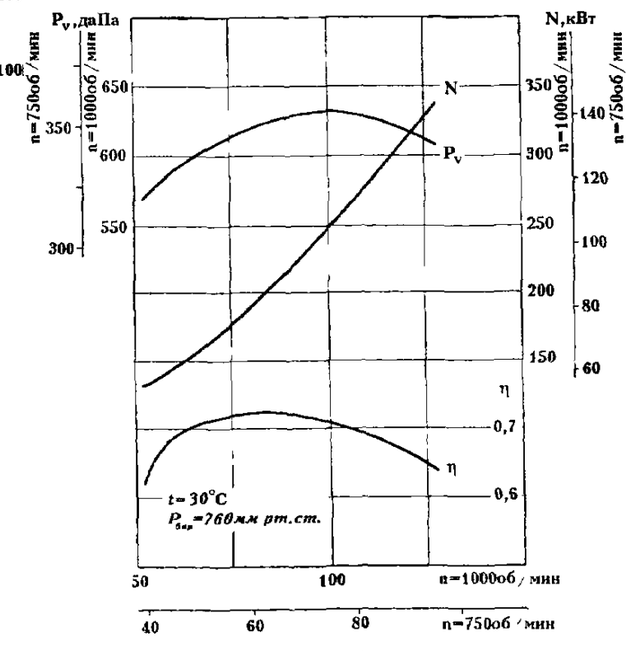
ВДН-13



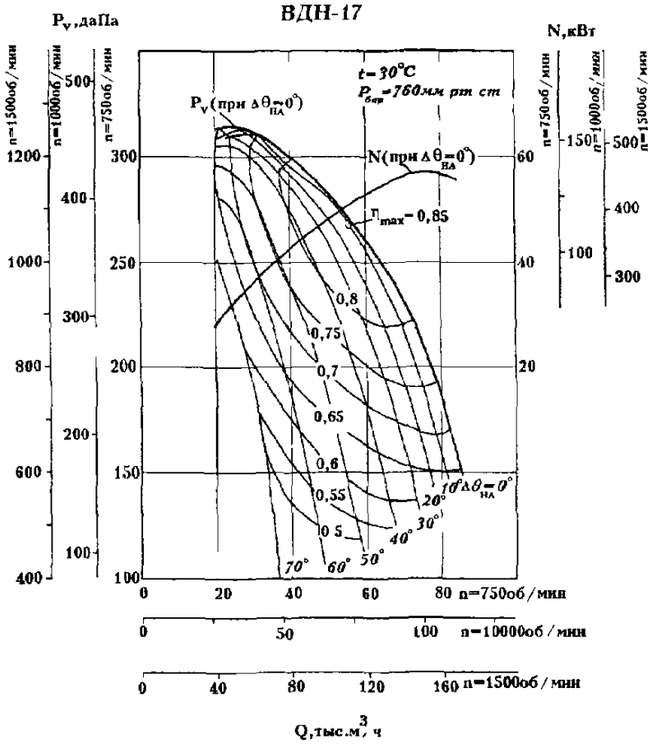
ВДН-15



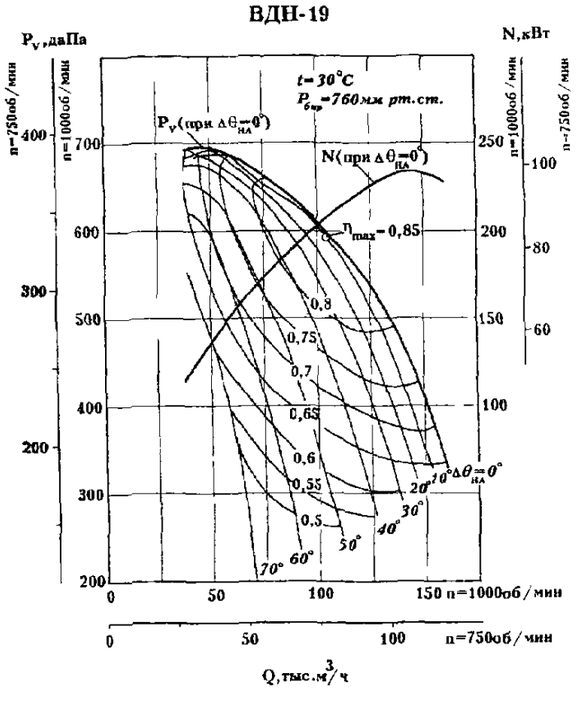
ВД-15,5



ВДН-17



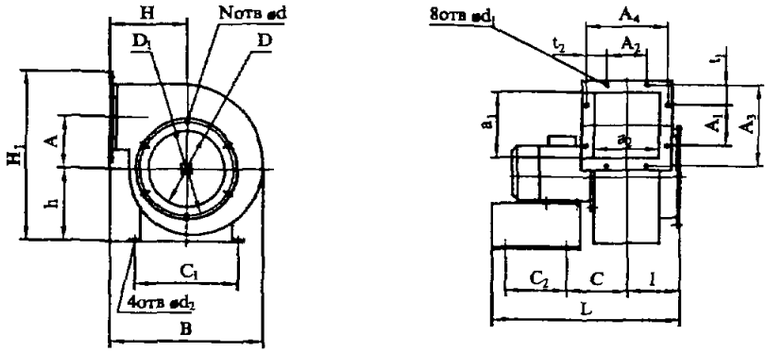
ВДН-19



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДУТЬЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ОДНОСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ ТИПА ВДН И ВД

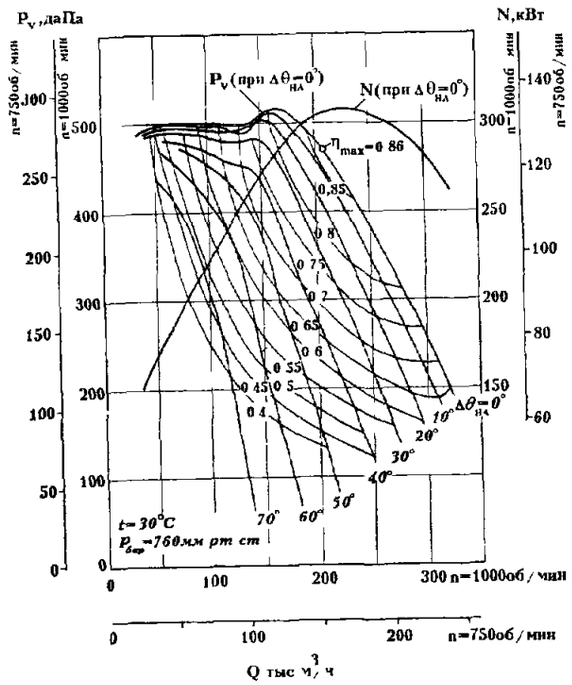
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВД-2,5, 2,7; 3,5

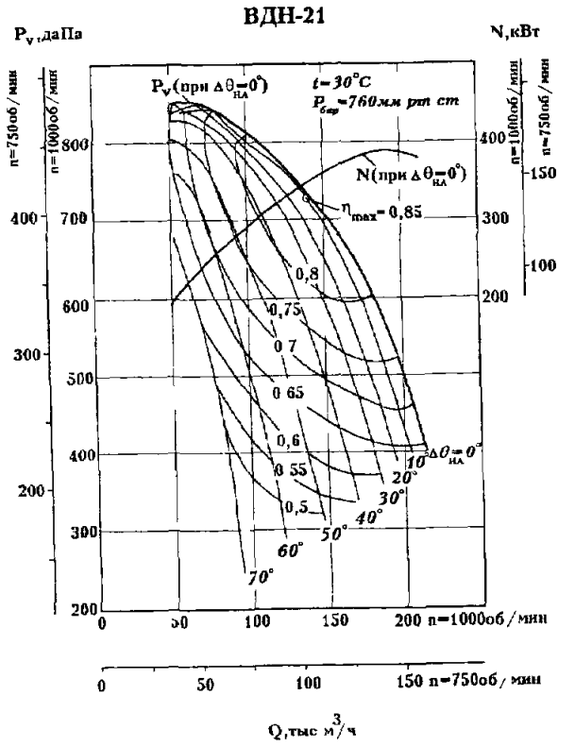


Марка изделия	Размеры мм																								Масса кг
	h	H	H1	B	l	L	A	D	D1	d	d1	d2	a1	a2	A1	A2	A3	A4	t1	t2	C	C1	C2	N	
ВД 3,5	450	248	78[illegible]	560	119	>30	212	282	355	7	9	12	205	132			232	162	116	81	166	305	185	6	56
ВД 2,5	320	198	518	417	140	625	162	252	280	9	7	12	175	175	100	100	205	205	100	100	265	200	300	8	48
ВД 2,7	351	192	616	440	109	417	164	252	280	7	7	12	158	102			186	132	93	66	128	255	150	6	35

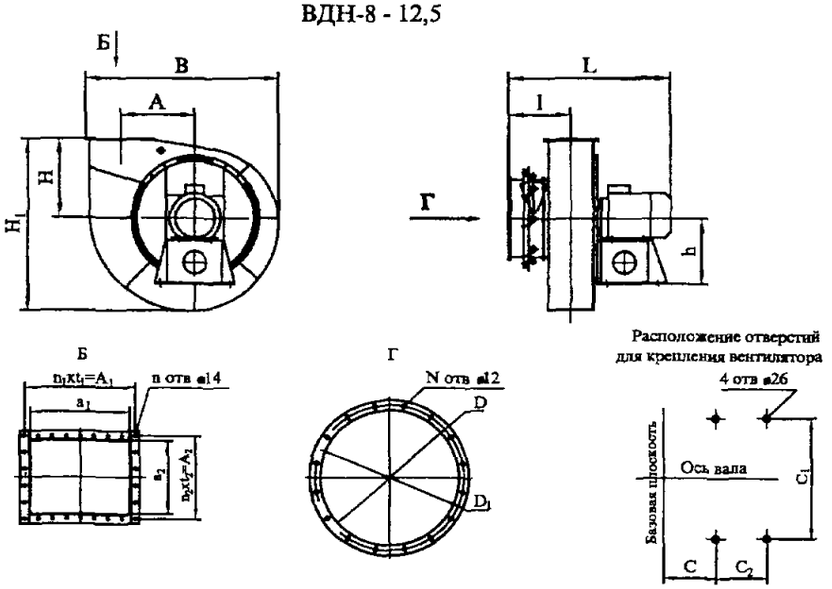
ВДН-20



ВДН-21



ВДН-8 - 12,5

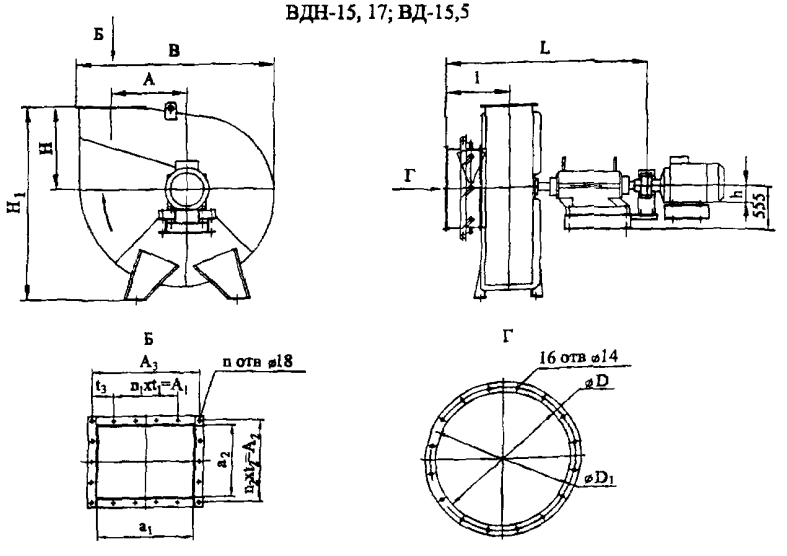


Марка изделия	Размеры мм																				Масса кг
	h	H	H1	B	l	L	A	D	D1	a1	a2	A1	A2	t1	t2	C	C1	C2	N	n	n1	n2	
ВДН 8	582	560	1218	1538	470	1166	520	530	570	400	300	460	350	58	70	277	610	330	12	26	8	5	690
ВДН 9	582	630	1370	1510	489	1204	585	530	570	450	338	512	390	64	78	596	610	330	12	26	8	5	756
ДН 10	602	700	1520	1670	555	1400	650	660	702	500	375	572	438	64	88	315	610	330	12	28	8	5	1093
ВДН 11,2	702	785	1705	1880	579	1493	728	660	702	560	420	640	480	80	80	343	760	565	12	28	9	6	1336
ВДН 12,5	732	875	1885	2100	667	1751	813	830	875	625	470	704	537	64	90	368	760	565	16	34	11	6	1930
ВДН 13	1450	875	2045	2070	717	2170	813	830	875	625	580	675	630	5	63				16	38	9	10	2270

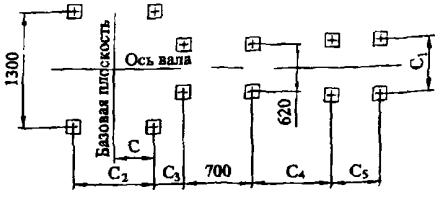
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДУТЬЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ОДНОСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ ТИПА ВДН И ВД

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВДН-15, 17; ВД-15,5



План расположения отверстий под фундаментные болты М24



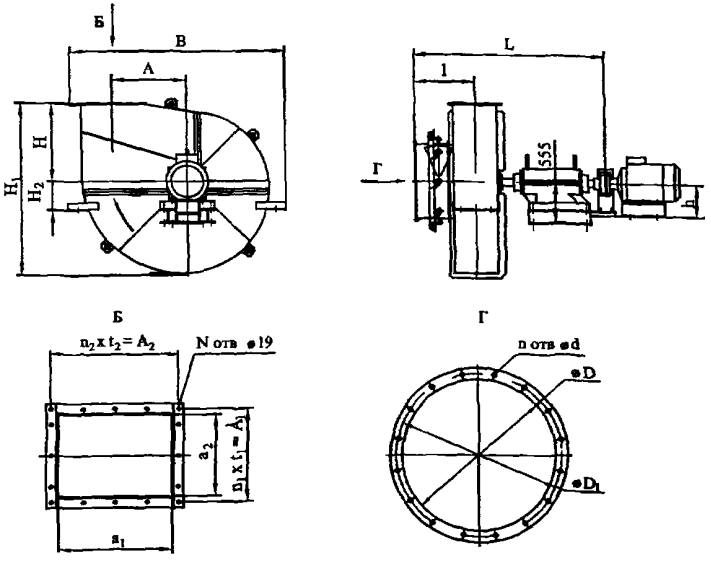
Марка изделия	Размеры, мм																						Масса, кг
	H	H1	B	l	L	A	a1	a2	A1	A2	A3	t1	t2	t3	n	n1	n2	C	C2	C3	D	D1	без двиг
ВДН-15	932	2430	2536	716	2629	975	750	558	495	640	822	165	160	164	18	5	4	337	674	229	1090	1176	2690
ВДН-17	1190	2790	2880	739	2668	1105	850	632	920	700	920	184	175	-	18	5	4	410	820	190	1090	1176	3200
ВД-15 5	1097	2427	2705	610	2227	941	907	591		648	972	162	162	162	20	6	4	340	680	263	1105	1175	1610

h, C1, C4, C5 размеры уточняются после выбора электродвигателя

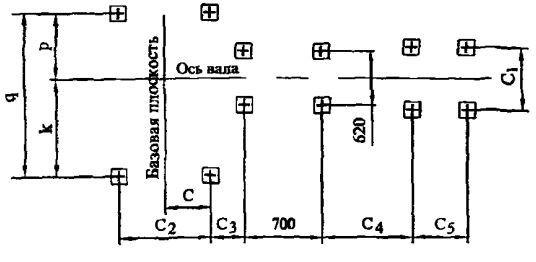
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДУТЬЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ОДНОСТОРОННЕГО ВСАСЫВАНИЯ ТИПА ВДН И ВД

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВДН-19, 20, 21



План расположения отверстий под фундаментные болты М24



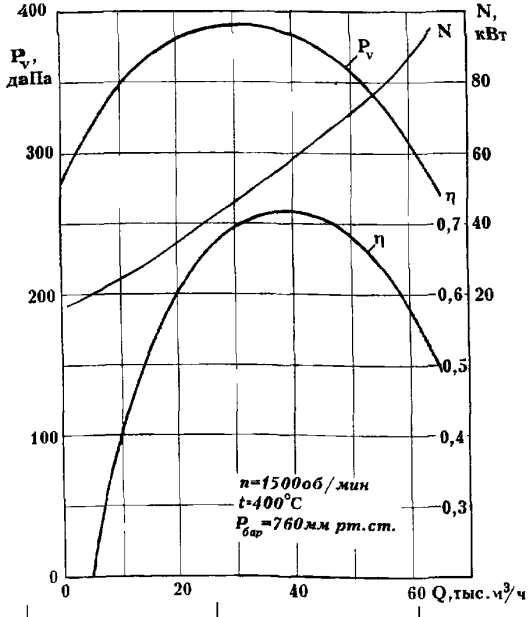
Марка изделия	Размеры мм																								Масса кг
	H	H1	H2	B	L	l	A	a1	a2	A1	A4	t1	t2	n1	n2	k	p	q	C	C2	C3	D	D1	N	n	d	
ВДН 19	1230	2853	750	3313	2265	924	1235	950	707	1070	820	267	205	4	4	1740	1437	3117	300	600	380	1235	1325	16	12	19	4600
ВДН 20	1612	3894	1460	4615	3227	851	1700	1848	1248	1288	1888	300	300	4	4	2175	1620	3795	460	920	535	1800	1880	18	24	22	5850
ВДН 21	1328	3130	1802	3500	2756	1090		781	1050	1125	1288	300	300	5	5	725	725	1450	485	970		1650	1725	16	12	19	5360

h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

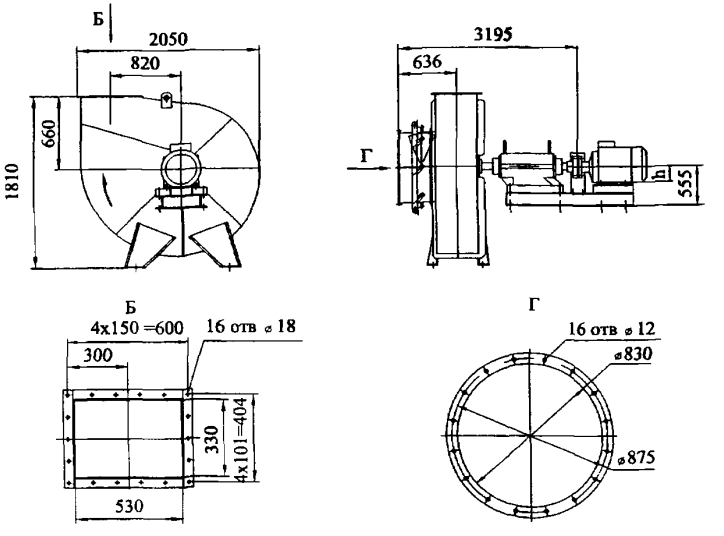
2-I.2. ВЕНТИЛЯТОРЫ ГОРЯЧЕГО ДУТЬЯ - ВМ, ВГД, ВГДН

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс.м³/ч	Давление мм.вод.ст	Потребляемая мощность, кВт	Электродвигатель Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	Масса, кг	Габариты, мм L x B x H
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
		Вентиляторы мельничные горячего дутья типа ВМ предназначены для подачи горячего воздуха, нагретого в воздухоподогревателе, в пылеприготовительные системы котельных агрегатов, работающих на взрывобезопасных топливах. Температурой до 400°С с концентрацией твердых частиц до I г/м³. Вентиляторы используются иногда в качестве дымососа рециркуляции дымовых газов при регулировании температуры перегрева пара. Вентиляторы изготавливаются правого и левого вращения с консольным расположением рабочего колена. Углы разворота улитки: 0°, 90°, I80° и 270°.											
I	Вентилятор горячего дутья мельничный	ВМ 40/750-ПУ (ВГД-40/380)		ОАО" Мовен", г. Москва	См. график			5А280S4	II0	I500	380		См. чертеж
2	То же	ВМ 50/I000-ПУ 3II342	ТУI0-002-78	ОАО"Дальэнергомаш";Хабаровск	I6-36-53	230-242-204	I7-33-50	АИР3I5М6У3	I32	I000	380/660	2050	I800x2400x2400
					24-54-80	5I8-545-460	56-II0-I67	АИР355М4У3	3I5	I500	380/660		
					Объемный расход воды для охлаждения масла, м³/ч - 0,5								
					Момент инерции ротора ТДМ, кг.м2 - I55								

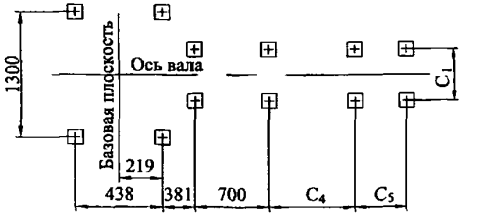
ВМ-40/750-IIу



ВМ-40/750-IIу



План расположения отверстий под фундаментные болты М24

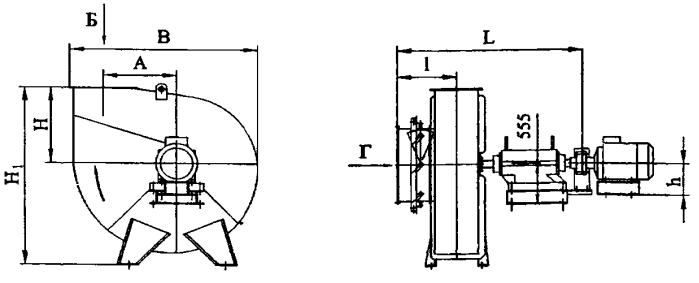


h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

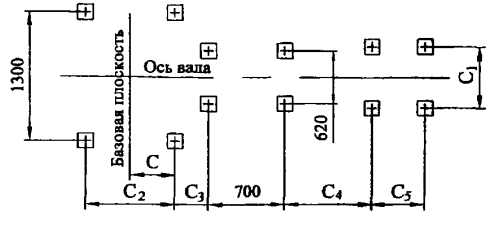
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс.м³/ч	Давление, мм.вод.ст.	Потребляемая мощность, кВт	Электродвигатель: Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	Масса, кг	Габариты, мм ∠ x В x Н
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
		Центробежные вентиляторы горячего дутья одностороннего всасывания типа ВГДН применяются для подачи в топку воздуха, нагретого в воздухоподготовителе (тракт первичного воздуха). Допускается применение вентиляторов в различных технологических установках для перемещения чистого воздуха и неагрессивных незапыленных газов с температурой 200° ÷ 400°С. Вентиляторы рассчитаны на продолжительный режим работы в помещении и на открытом воздухе (вне помещения под навесом) в условиях умеренного климата. Допускается температура окружающего воздуха не ниже -30°С и не выше +40°С. Максимальная температура воздуха перед вентилятором не должна превышать +400°С. Все вентиляторы изготавливаются правого и левого вращения с консольным расположением рабочего колеса. Углы разворота улитки: 0°, 60°, 90°, I20°, I80° и 270°.												
3	Вентилятор горячего дутья	ВГД-40/380 3II342	0888 ТЗ	ОАО "Дальэнергомаш", Хабаровск	I3-27-39	I67-I70-I38	I0-I5-25	4АМ250S6У3	45	I000	220/380	I500	2200x2000x I900
					20-40-59	375-382-3I0	34-58-83	4АМ280S4У3	II0	I500	220/380	I630	
					Объемный расход воды для охлаждения масла, м³/ч - 0,7 Момент инерции ротора ТДМ, кг.м² - 85/98								
4	То же	ВГДН-I5М 3II3422230	ТУ24.0848-93	То же	30-50-57	I95-I67-I47	2I-27-28	4АМ280S6У3	75	I000	220/380	2I90	2400x 3000x 2200
					45-75-85	438-375-330	72-92-94	АИР3I5М4У3	200	I500	380/660		
								ДА304-400ХК-4УI	3I5	I500	6000		
					Объемный расход воды для охлаждения масла, м³/ч - I,0 Момент инерции ротора ТДМ, кг.м² - II3								
4а	"	ВГДН-I5		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график			5А280S6	75	I000	380		См. чертеж
								АИР355М4	200	I500	660		
								5А3I5М4	200	I500	380		
								А04-355/4	200	I500	6000		
								АИР355М4	3I5	I500	380/660		
4б	"	ВГДН-I5Б	ТУI08.I350 85	АО "Сибэнергомаш", г. Барнаул	77,6	3950Па		ДА304- 400 ХК4-УI	3I5	I500	6000	2940	
								АИР3I5М4	200	I500	380/660		
5	"	ВГДН-I7Б	То же	То же	II3	50I0 Па		АИР355М4	3I5	I500	380/660	3280	
								ДА304-400Х4А	400	I500	6000		
5а	"	ВГДН-I7		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график			5А3I5М6	I32	I000	380/660		См. чертеж
								АИР335М4	3I5	I500	380/660		
								ДА304-400Х4	400	I500	6000		
5б	"	ВГДН-I7М 3II342I307	ТУ24.0848-93	ОАО "Дальэнергомаш", Хабаровск	40-73-80	250-2I3-202	37-5I-55	АИР3I5М6У3	I32	I000	380/660	2400	2600x 3300x 2400
					60-II0-I20	560-480-455	I24-I73-I84	АИР355М4У3	3I5	I500	380/660		
								ДА304-400ХК 4УI	400	I500	6000		

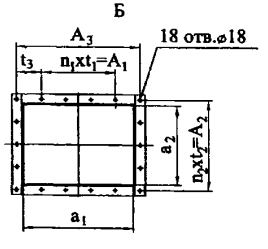
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность тыс.м^3/ч	Давление, Па	Потребляемая мощность, кВт	Электродвигатель: Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	Масса, кг	Габариты, мм L x B x H
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
6	Вентилятор горячего дутья	ВГДН-19		ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			АИР355М10	110	600	380/660		См. чертеж
								АИР355S8	132	750	380/660		
								АИР355S6	160	1000	380/660		
								АИР355МА6	200	1000	380/660		
								А04-355Х-4	250	1500	6000		
6а	То же	ВГДН-19М	ТУ108.1350-85	АО"Сибэнергомаш", г. Барнаул	105	2628		ДА304-400ХК6У1	250	1000	6000	4140	
								АИР355М6У3	200	1000	380/660		
7	"	ВГДН-21М	То же	То же	142	3217		ДА304-4006У1	400	1000	6000	4700	
7а	"	ВГДН-21		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график			А03-400М6	315	1000	380/660		См. чертеж
								ДА304-400Х6	315	1000	6000		
								ДА304-400У6	400	1000	6000		

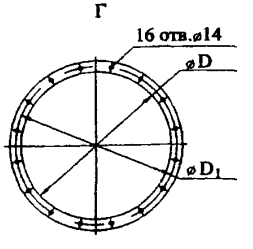
ВГДН-15, 17



План расположения отверстий под фундаментные болты М24



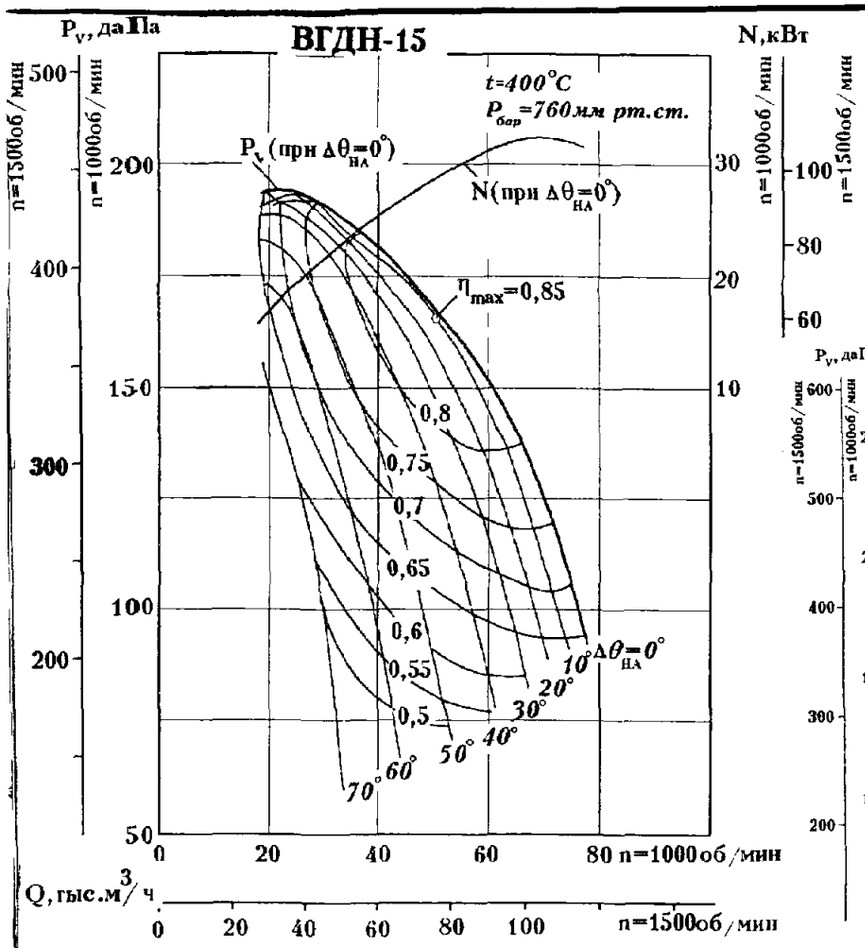




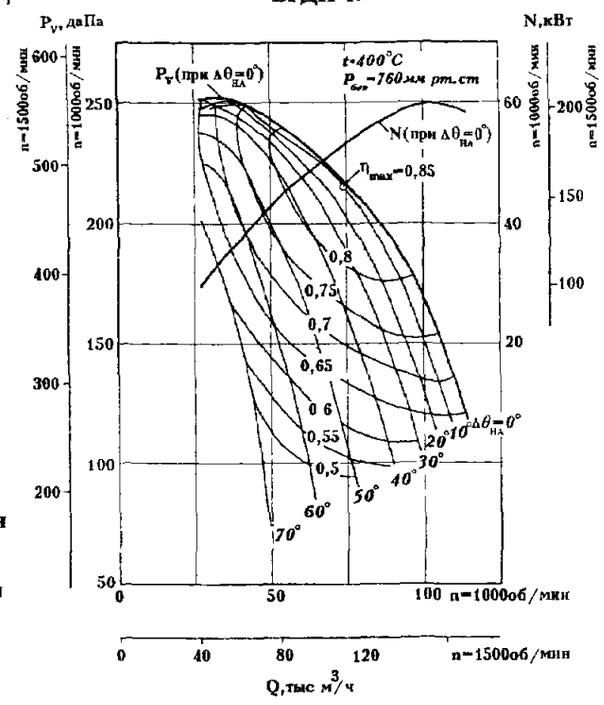
Марка изделия	Размеры мм																				Масса кг
	H	H1	B	l	l	A	a1	a2	A1	A2	A3	t1	t2	t3	n1	n2	C	C2	C3	D	D1	без двиг
ВГДН-15	932	1140	1576	716	2629	975	750	558	495	640	822	165	60	164	5	4	337	674	229	1090	1176	2690
ВГДН-17	1190	1390	1880	716	2608	1105	850	632	920	700	920	184	175		5	4	410	820	190	1090	1176	3200

h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

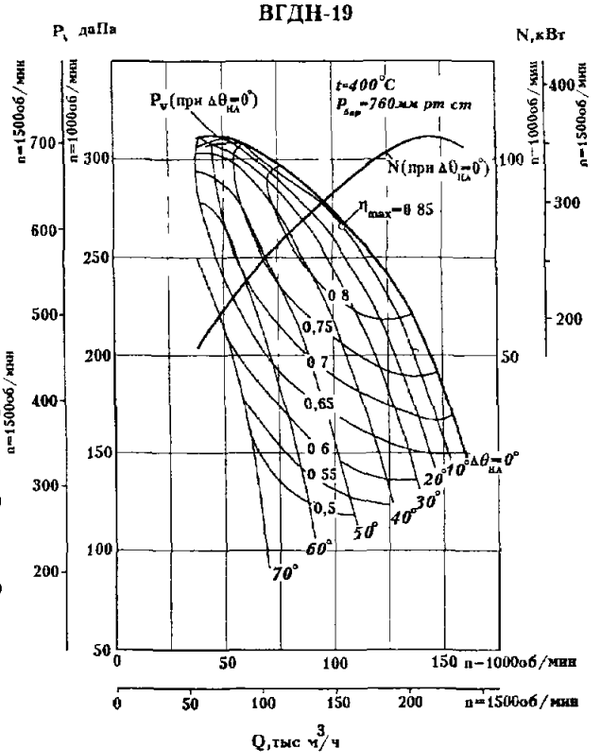
ВГДН-15



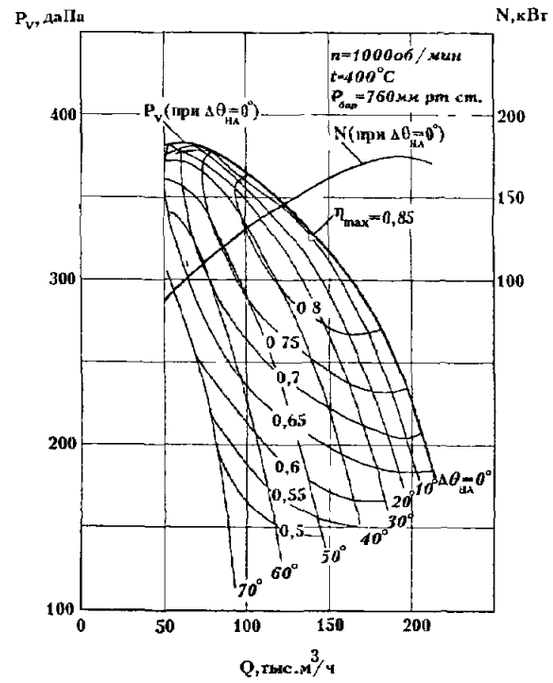
ВГДН-17



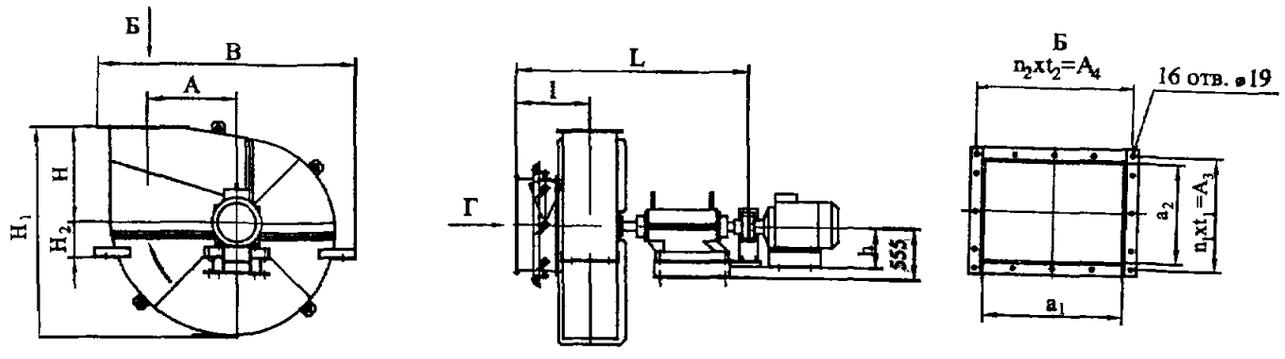
ВГДН-19

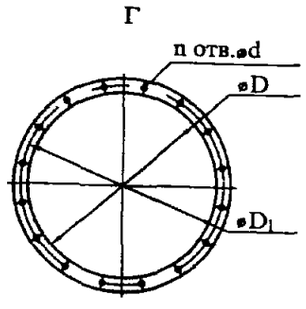


ВГДН-21

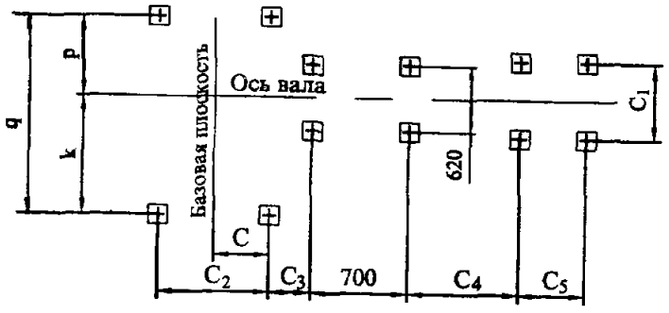


ВГДН-19, 21





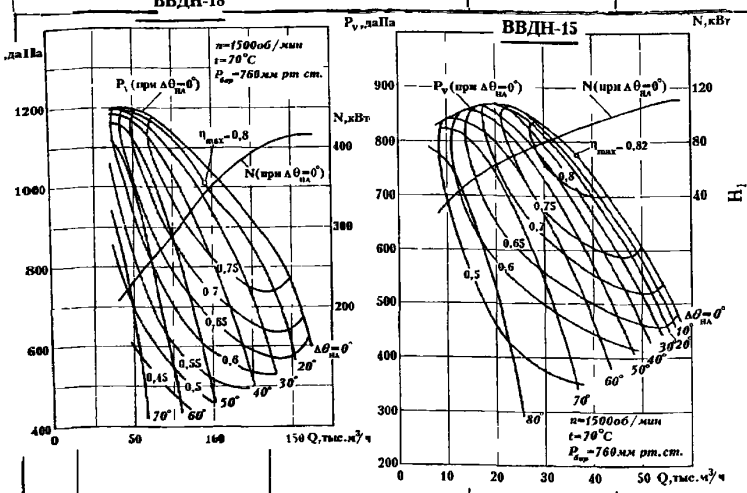
План расположения **отверстий** под фундаментные **болты** М24

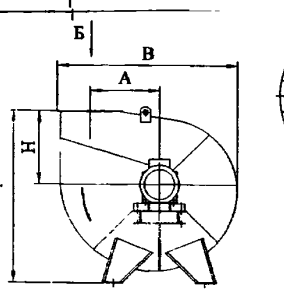


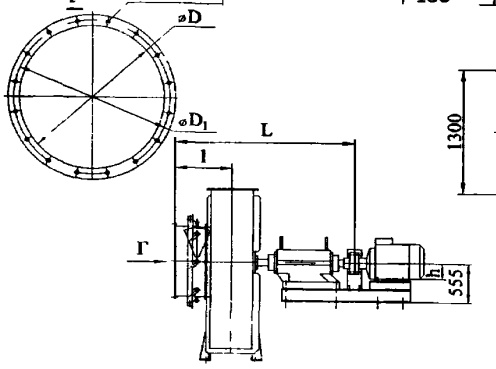
Марка изделия	Размеры мм																							Масса, кг
	H	H1	H2	B	L	l	A	a1	a2	A1	A4	t1	t2	n1	n2	k	p	q	C	C2	C3	D	D1	n	d	
ВГДН 19	1250	2853	750	3313	2265	924	1235	950	707	1070	820	267	205	4	4	1740	1437	3117	300	600	380	1235	1325	12	19	4600
ВГДН 21	1328	3130	1802	3500	2756	1090		781	1050	1125	1288	300	300	5	5	725	725	1450	485	970		1650	1752	12	19	5360

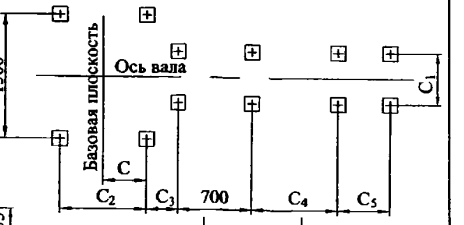
h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

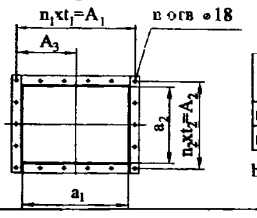
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс.м³/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощность, кВт	Электродвигатель: Тип	Мощн. кВт	n, I/мин	Напряжение, В	Масса, кг	Габариты, мм L x B x H
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е		7	8
				Центробежные дутьевые вентиляторы высокого давления одностороннего всасывания предназначены для пневматического транспортирования неагрессивных газов. Вентиляторами комплектуются системы газоочистки различных технологических установок, а также системы пылеприготовления паровых стационарных котлов различной паропроизводительности при размалывании твердых невзрывоопасных топлив среднеходными мельницами под надувом. Допускается работа вентиляторов при запыленном потоке. Пуск вентиляторов разрешается при температуре не ниже -30°С, максимально допустимая температура перемещаемых газов не должна превышать +200°С. Вентиляторы поставляются заводом изготовителем с углами разворота улиток 90° и 180°. В случае необходимости допускается установка вентиляторов на объекте с улиткой, повернутой на любой угол, отличный от вышеуказанного.										
I	Вентилятор дутьевой высокого давления	ВВДН-I5 3II342I2I4	ТУI08.I44687	ОАО"Дальэнергомаш",Хабаровск	I8-38-58	824-730-434	62-90-I05	АИР3I5S4У3	I60	I500	380/660	I7I0	2300x2600x2300
					Объемный расход воды для охлаждения масла, м³/ч - 0,5 Момент инерции ротора ТДМ, кг.м² - 94								
				ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			5А3I5S4	I60	I500	380/660	I980	См. чертеж
2	То же	ВВДН-I7 3II342I307	ТУI08.I44687	ОАО"Дальэнергомаш",Хабаровск	24-58-90	I0I4-920-490	II0-I72-200	АИР335М4У3	3I5	I500	380/660	2I80	2200x2900x2600
								ДАЗ04-400ХК-4УI	3I5	I500	6000		
					Объемный расход воды для охлаждения масла, м³/ч - 0,5 Момен инерции ротора ТДМ, кг.м² - I90								
3	"	ВВДН-I8		ОАО"Мовен", г. Москва	См. график			ДАЗ0-400У-4	500/400	I500	6000	3800	См. чертеж











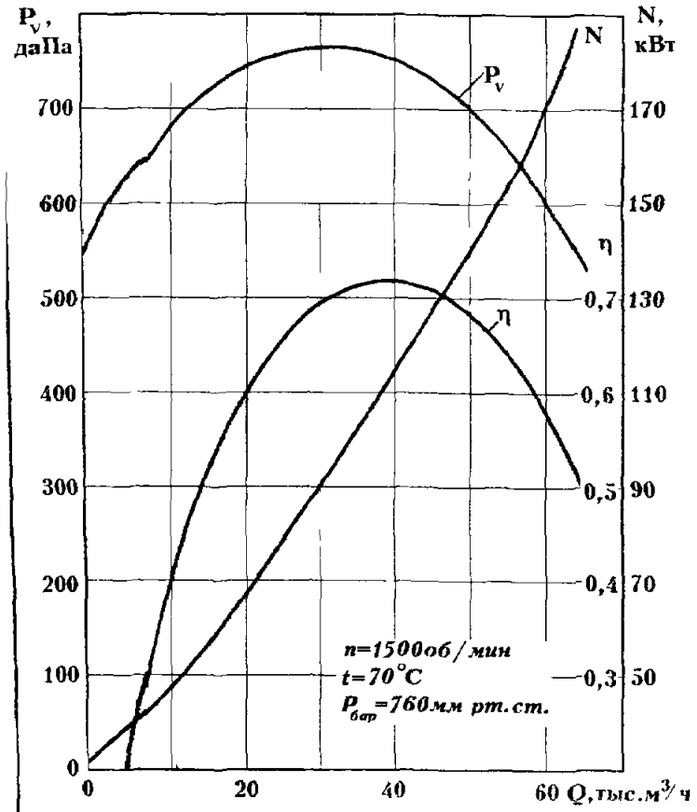
Марка изделия	Размеры мм																					Масса кг без двиг
	H	H1	B	l	s	A	a1	a2	A1	A2	A3	t1	t2	n1	n2	C	C2	C3	D	D1	n	
ВВДН I5	950	2300	2536	739	3261	1000	822	316	910	390	394	130	130	7	3	209	418	248	830	875	20	1980
ВВДН-18	1175	2125	3133	389	2178	1170	900	540	978	668	189	200	200	4	2	350	700	229	1109	1175	16	3800

h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

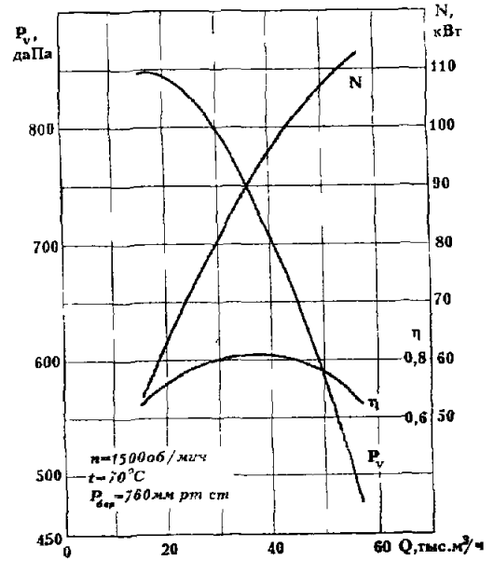
2.I.4. ВЕНТИЛЯТОРЫ МЕЛЬНИЧНЫЕ - ВМ, ВВСМ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, тыс. $м^3/ч$	Давление, Па	Электродвигатель Тип	Мощн. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	Масса, кг	Габариты, мм
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
		Вентиляторы мельничные типов ВМ и ВМ-Iу предназначены для пневматической траспортировки неагрессивной угольной пыли в системе пылеприготовления котельных агрегатов. Вентиляторы типа ВВСМ предназначены для транспортировки взрывоопасной угольной пыли от валковых среднеходовых мельниц к горелкам котлов электростанций и подобных технологических установок других отраслей промышленности.										
I	Вентилятор мельничный	ВМ-I5		ОАО "Мовен", г. Москва	См. грфик		5А3I5Ș4	I60	I500	380/660	I980	См. чертеж
2	То же	ВМ-I8		То же	См. график		ДАЗ0-400У-4	500	I500	6000	3800	См. чертеж
							ДАЗ0-400х-4	400				
3	"	ВМ-I8Дл	ТУI08.I427-86	АО"Сибэнергомаш", Барнаул	II0	I0800	ДАЗ04-400У-4УI	500	I500	6000	4790	
							ДАЗ04-85/43-4УI	500	I500	I0000		
4	"	ВМ-20		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график		ДАЗ04-560Х4Д	I000	I500	I0000	4I70	См. чертеж
							ДАЗ04-560Х4	I000	I500	6000		
							ДАЗ0-450У2	800	I500	6000		
							ДАЗ0-400У4	500	I500	6000		
5	"	ВМ-20Дл	ТУI08.I427-86	АО"Сибэнергомаш", Барнаул	I50	I3500	ДАЗ04-450У-4УI	800	I500	6000	53I0	
							ДАЗ04-560Х4ДУI	I000	I500	I0000		
6	"	ВМ-40/750-2у		ОАО "Мовен", г. Москва	См. график		5А3I5Ș4	I60	I500	380/660	2050	См. чертеж
							5А3I5М4	200	I500	380/660		
							АИР355Ș4	250	I500	380/660		
							АИР355М4	3I5	I500	380/660		
							ДАЗ0-400Х-4	400	I500	6000		
7	"	ВМ-I60/850-I	ТУI08.I02I 8I	АО"Сибэнергомаш", г. Барнаул	I90	8796	ДАЗ04-5606УI	I000	I000	6000	7770	
							ДАЗ04-450У6УI	630	I000	6000		
							ДАЗ02-I6-64-6УI	800	I000	6000		
							ДАЗ02-I6-64-6ТI	630	I000	6000		
8	"	ВМ-I80/II00-I	То же	То же	I80	I4465	ДАЗ04-560Х-4УI	I250	I500	6000	6890	
9	"	ВВСМ-I-I	ТУI08.9I8-80	"	I4,0	5I98			I500		I850	
I0	"	ВВСМ-2-I	То же	"	33,0	502I			I000		3950	
			Масса дана без учета массы электродвигателя.									

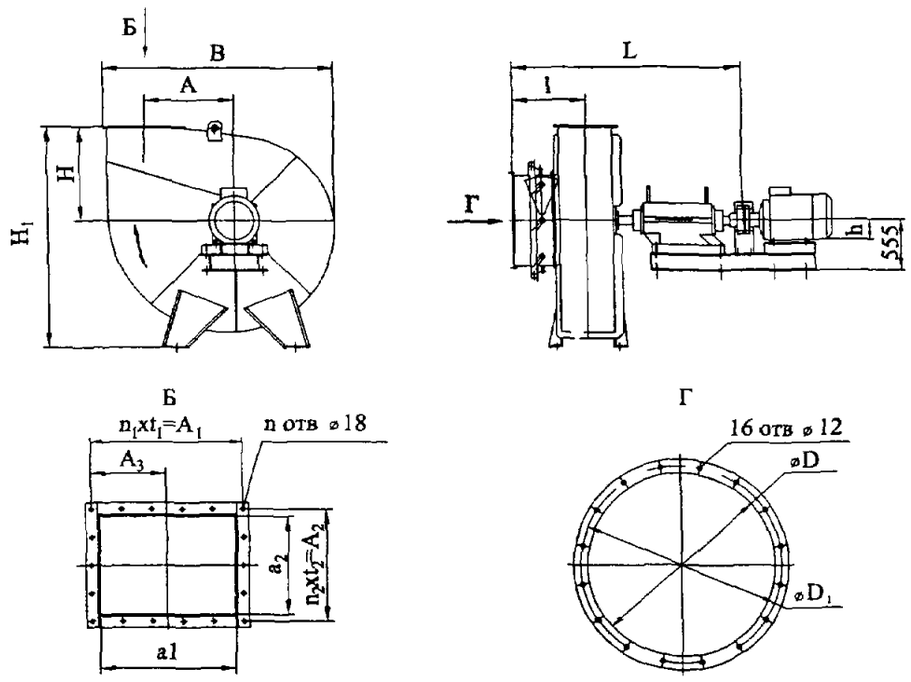
ВМ-40/750-Iу



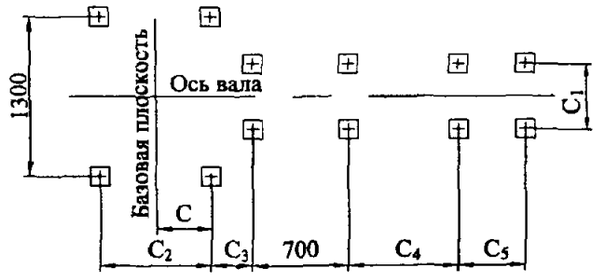
ВМ-15



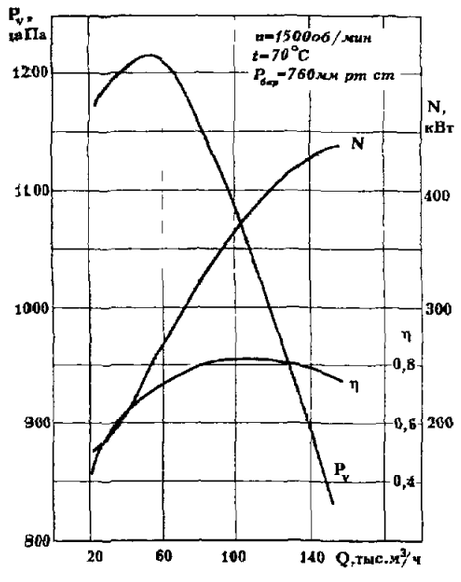
ВМ- ВМ- Iу



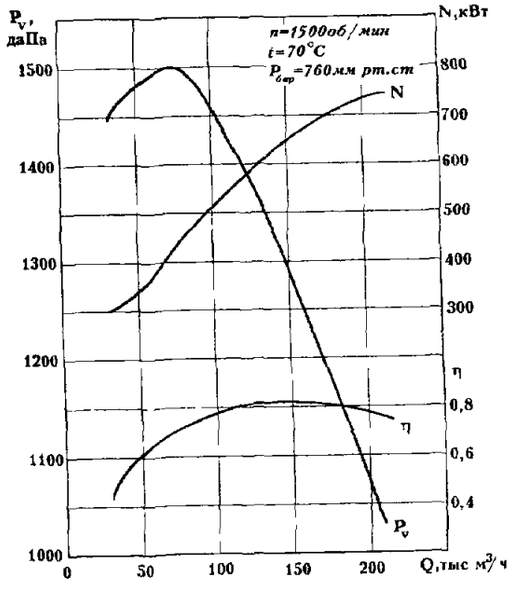
План расположения отверстий
под фундаментные болты М24



ВМ-18



ВМ-20



Марка изделия	Размеры мм																			Масса кг
	H	H1	B	l	L	A	a1	a2	A1	A2	A3	t1	t2	n1	n2	C	C2	C3	D	D1	n	осн двиг
ВМ 40 750-Iу	660	1810	2050	636	3057	820	530	330	600	402		150	101	4	4	219	438	243	830	875	16	2050
ВМ 15-	950	2300	2536	735	3261	1000	822	316	910	390	394	130	130	7	3	209	418	248	830	875	20	1980
ВМ 18	1175	2125	3133	589	2178	1170	900	540	978	668	489	200	200	4	2	350	700	279	1109	1175	16	3800
ВМ 20*	1268	3068	3336	344	2100	1868	1000	600	1075	680	538	215	170	5	4	394	788	202	1090	1175	18	4170

* размеры даны без осевого направляющего аппарата (ОНА)
h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

№ п\п	Наименование Оборудования, Изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность,тыс. м3/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощн,кВт	Электродвигатель				Масса, кг
								Тип	Мощ. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	**Дымосос**	**Д-3,5 311342**		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график Габариты, мм: см. чертеж**			5А100S4	3	1500	380	
			0943.ТЗ	ОАО «Дальэнерго-маш»,Хабаровск	0,5-4,3	67-80	0,2-1,2	4АМ100S4У3	3	1500	220/380	100
					Габариты, мм: 700х700х600							
		Д-3,5М		ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	4,3	45	0,84	4АМ100S4	3	1500	380	100
					Габариты, мм:705х585х715							
2	**То же**	**Д-15,5 311342**		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график Габариты, мм: см. чертеж**			АО3-400М-6	315	1000	380/660	
								АИР355S8	132	750		
								5АМ315М10	75	600		
3	«	**Д-15/140 311342**	ТУ 431. 0845-92	ОАО «Дальэнерго-маш»,Хабаровск	7-15-28	214-228-211	7-14-27	4АМ225М8У3	30	750	220/380	1500
					10-20-37	380-405-375	17-32-63	4АМ250S6У3	45	1000		
					Габариты, мм:2200х2000х1900							
4	«	**Д-60/310 311342**	ТУ 24. 0885-94	То же	21-36-53	170-183-176	15-183-176	АИР315S10У3	55	600	220/380	1590
					26-45-66	265-286-275	30-49-78	АИР315М8У3	110	750		
					Габариты, мм:2200х2000х1900							
5	«	**Д-90/410 311342**	То же	«	30-54-78	218-240-230	28-47-230	АИР315S10У3	55	600	380/660	1860
					28-68-100	340-375-360	55-94-152	АИР355М8У3	160	750		
					50-90-130	606-666-640	131-229-360	АИР355М6У3	200	1000		
					Габариты, мм:2200х2000х1900							
6	«	**ДН-6,3 311342**	ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	5 102	88	1,5	4А11М4	5,5	1500		370
					3,402	39	0,66	4А112М6	3,0	1000		
					Габариты, мм:1150х1240х1175							
		ДН-6,3	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнерго-маш»,Хабаровск	2,2-3,4-4,4	67-62-49	0,6-0,7-0,9	4А112М6У3	3	1000	220/380	200
					3,2-5,1-6,6	150-140-110	1,9-2,4-1,9	АИРМ112М4У3	5,5	1500		
					Габариты, мм:700х900х1100							

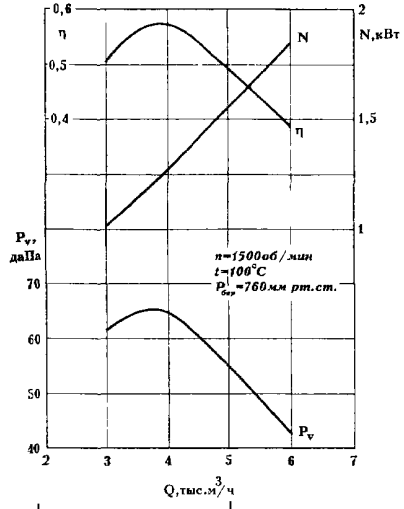
№ п\п	Наименование Оборудования, Изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-Изготовитель	Производительность,тыс. м3/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощн,кВт	Электродвигатель				Масса, кг
								Тип	Мощ. кВт	n, об/мин	Напряжение, В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	Дымосос	ДН-8У 311342	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнергомаш»,Хабаровск	4-10,5-15	275-220-160	4,3-7,8-9,5	4А160S4У3	15	1500	380/660	500
					Габариты, мм:1200х1300х1100							
		ДН-8 311342		ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	10,46	143	5,1	4АМ160S4	15	1500		520
					6,97	63	1,5	4АМ160S6	11	1000		515
					Габариты, мм:1165х1330х1195							
				ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			5А160S6	11	1000	380	
					Габариты, мм: см. чертеж			5А160S4	15	1500		
8	То же	ДН-9 311342		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			5А160S6	11	1000		
					Габариты, мм: см. чертеж			5А160S4	15	1500		
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	14,9	181	9,1	4АМ160S4	15	1500		592
					9,93	80	2,7	4АМ160S6	11	1000		
					Габариты, мм:1205х1490х1360							
		ДН-9У 311342	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнергомаш»,Хабаровск	5-15-25	340-280-125	6,7-14-12,3	4АМ160S4У3	15	1500	380/660	600
					Габариты, мм:1200х1500х1300							
9	«	ДН-10 311342		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			АИР180М4	30	1500	380	
					Габариты, мм: см. чертеж							
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	20,43	223	15,5	4АМ180М4	30	1500		742
					13,62	99	4,9	4АМ160S6	11	1000		
					Габариты, мм:1360х1650х1503							
		ДН-10У 311342	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнергомаш»,Хабаровск	5-20-35	320-350-145	6,3-24,1-20	4А180М4У3	30	1500	380/660	600
					Габариты, мм:1400х1700х1400							
10	«	ДН-11,2 311342		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			5А200L4	45	1500	380	
					Габариты, мм: см. чертеж			5А200М6	22	1000		
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	28,7	281	27,2	4АМ200L4	45	1500		1048
					19,13	124	8,1	5А200М6	22	1000		
					Габариты, мм:1505х1845х1690							

№ п\п	Наименование Оборудования, Изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-Изготовитель	Производительность,тыс. м3/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощн, кВт	Электродвигатель				Масса, Кг
								Тип	Мощ. кВт	П, об/мин	Напряжение, В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Дымосос	ДН-11,2У 311342	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнергомаш»,Хабаровск	10-29-50	540-440-185	21,3-43-36,5	4А200L4У3	45	1500	380/660	1000
					Габариты, мм:1500х1900х1600							
11	«	ДН-12,5 311342		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			5А250S4	75	1000	380	
					Габариты, мм: см. чертеж			4АМ200L6	30	1500		
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	26,6	155	14	4АМ200L6	30	1000		1329
					39,9	351	47,2	4АМ250S4	75	1500		
					Габариты, мм:1745х2050х1885							
		ДН-12,5У 311342	0943.ТЗ	ОАО «Дальэнергомаш»,Хабаровск	10-40-70	655-550-210	25,8-74-58	4А250М4У3	90	1500	380/660	1300
					Габариты, мм:1700х2100х1800							
12	«	ДН-13 311342		ОАО «Мовен», г. Москва	**См. график**			5А280М4	132	1500	380/660	
					Габариты, мм: см. чертеж							
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	43	400	58,5	4АМ2500М4	90	1500		1560
					20	187	15,5	4АМ200L6	30	1000		
					Габариты, мм:2080х2270х1990							
13	«	ДН-15 311342		ОАО «Мовен», Г. Москва	**См. график**			АИР355М4	315	1500	380/660	
					Габариты, мм: см. чертеж			АИР355S4	250			
								5А280S6	75	1000	380	
								5А280S8	55	750		
			ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	51	252	40	4АМ280S6	75	1000	380/660	2819
					51	393	145	АИР355S4	250	1500		2890
					Габариты, мм:3510(3592)х2710х2220							
13а		ВДН-15	ТУ108. 1360-85	ОАО «Котельный Завод», г.Бийск	77,5	575	65	4АМ280S6	75	1000	380/660	3200
					77,5	880	218	АИР355М4	315	1500		3434
					Габариты, мм:3745(3855)х2710х2220							

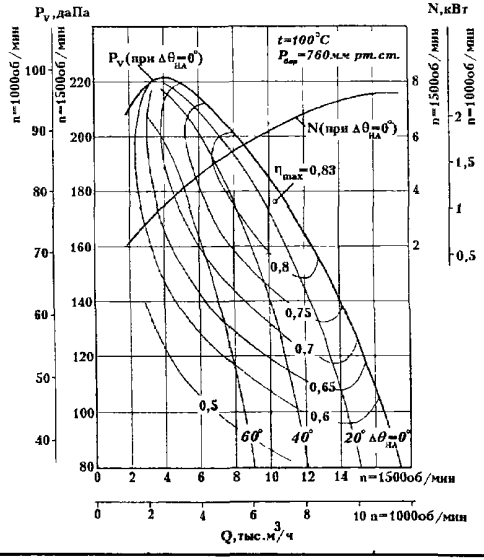
№ п\п	Наименование Оборудования, Изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-Изготовитель	Производительность,тыс. м3/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощн, кВт	Электродвигатель				Масса, кг
								Тип	Мощ. кВт	П, об/мин	Напряжение, В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Дымосос	**ДН-15У** 311342	ТУ431. 0771-91	ОАО «Дальэнерго-маш»,Хабаровск	20-38-55	243-218-144	19-28-30	4АМ280S8У3	55	750	220/380	2250
					27-50-73	432-389-256	44-64-72	4АМ280S6У3	75	1000		
					40-75-110	974-874-574	150-228-242	АИР355S4У3	250	1500		
								АИР355М4У3	315	1500		
					Габариты, мм:2400х2500х2400							
		ДН-15Б ДН-15БГМ 311342		АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	77,6	716		АИР355S4У3	250	1500	380/660	2990
								4АМ280S6У3	75	1000		2830
								4АМ280S8У3	55	750		
14	**То же**	**ДН-17Б ДН-17БГМ 311342**		То же	113	926		АИР355S6У3	160	1000	380/660	3140
								ДА304-400Х-4У3	400	1500	6000	3350
								4АМ280S8У3	55	750	380/660	
		ДН-17У 311342	ТУ431. 0771-91	ОАО «Дальэнерго-маш»,Хабаровск	30-55-78	307-275-187	35-52-55	4АМ280S8У3	55	750	220/380	**2250**
								АИР315S8У3	90			
					40-73-104	546-488-332	83-122-131	АИР355S6У3	160	1000	380/660	
					Габариты, мм:2400х2800х2600							
					60-110-156	1230-1099-749	280-431-442	ДА304-400У-4У1	500	1500	6000	
								ДА304-450Х-4У1	630			
					Габариты, мм:2500х2800х2600							
		ДН-17 311342		ОАО «Мовен», Г. Москва	**См. график Габариты,мм: см. чертеж**			5А280S8	55	750	380	
								5А315S8	90			
								АИР355S6	160	1000	380/660	
								ДА304-400У-4	500	1500	6000	
								ДА304-450Х-4У1	400			
15	«	**ДН-19М ДН-19МГМ 3113421417**	ТУ108. 1349-85	АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	105	477,7		АИР355М6У3	200	1000	380/660	4660
								ДА304-400ХК-6У1	250		6000	4100

№ п\п	Наименование Оборудования, Изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-Изготовитель	Производительность,тыс. м3/ч	Давление, мм.вод.ст	Потребляемая мощн,кВт	Электродвигатель				Масса, кг
								Тип	Мощ. кВт	П, об/мин	Напряжение, В	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16	Дымосос	ДН-21М 3113421515 ДН-21МГМ 3113421518	ТУ108. 1349-85	АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	142	585,6		ДА304-400У6У1	400	1000	6000	5360
								АИР335S-10У2	90	600	380/660	4670
								АИР335М8У2	160	750		
17	«	ДН-22 ДН-22ГМ 3113421509	ТУ24-3-978-74	АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	160	305		ДА304-450Х-8У1	315	750	6000	6750
								ДА304-450Х-10У1	250	600		5980
18	«	ДН-24 ДН-24М 311342	ТУ24-3-978-74	АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	207	362,8		ДА304-450УК-8У1	400	750	6000	7720
								ДА304-400Х-10У1	250	600		6780
19	«	ДН-26 ДН-26ГМ 311342	ТУ24-3-978-74	АО»Сибэнерго маш»г.Барнаул	263	426,6		ДА304-560Х-8У1	630	750	6000	9030
								ДА304-450У-10У1	315	600		7920

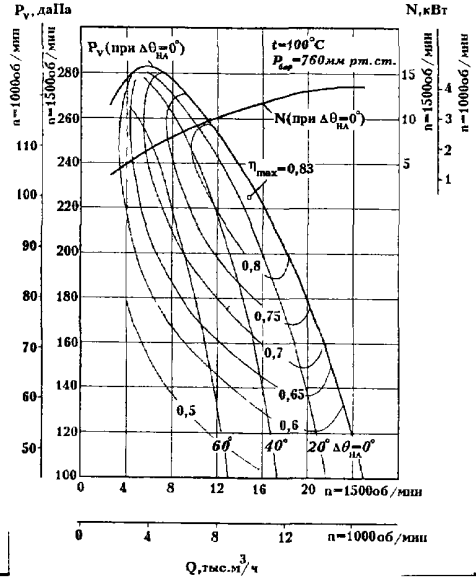
Д-3,5



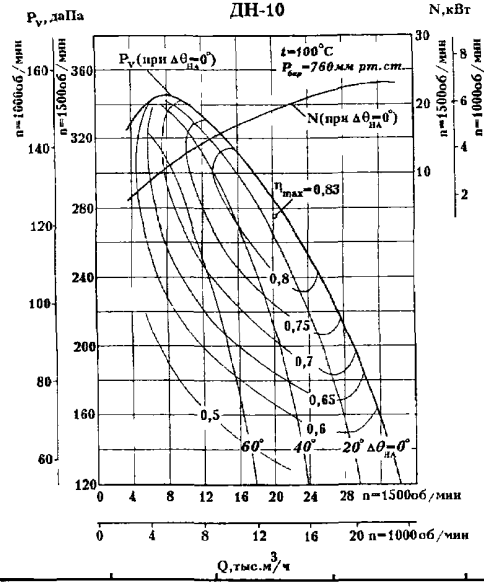
ДН-8



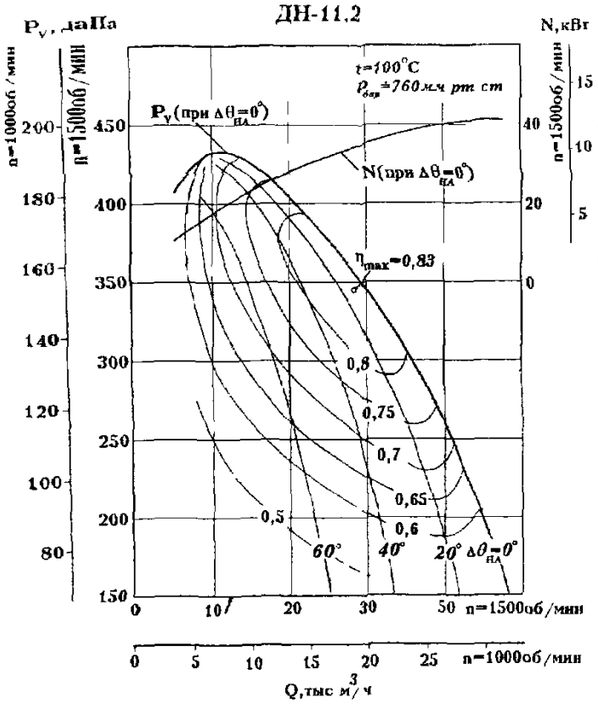
ДН-9



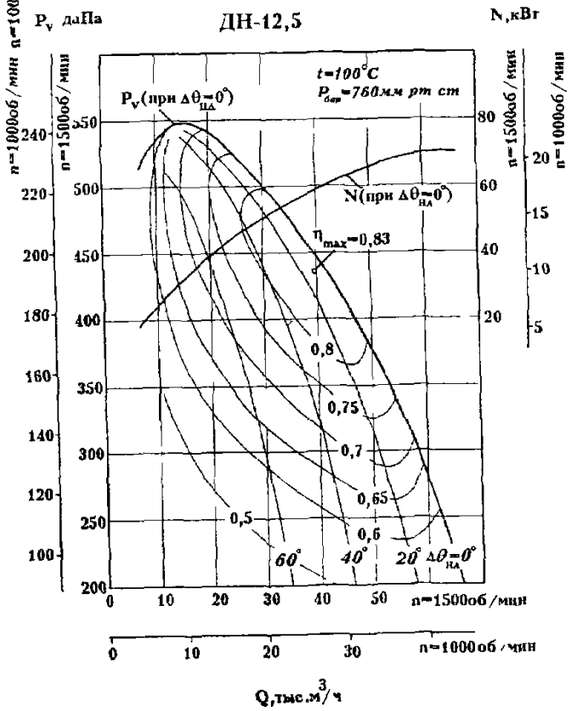
ДН-10



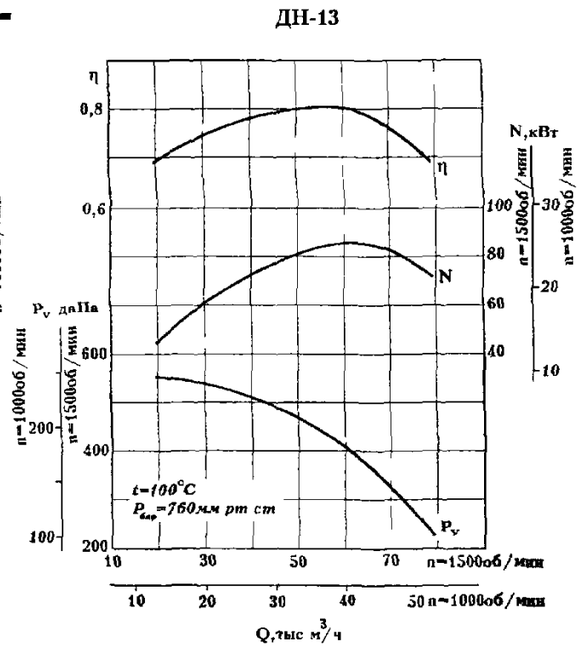
ДН-11,2



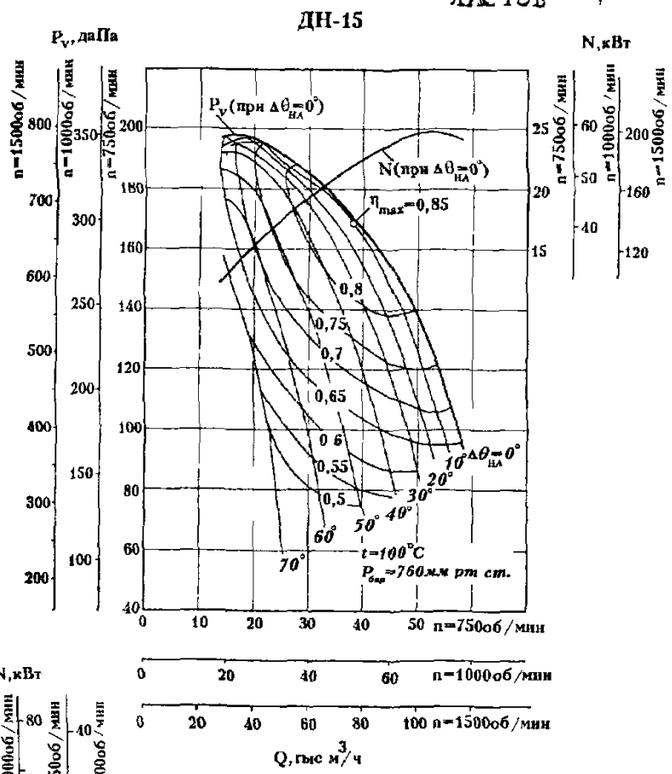
ДН-12,5



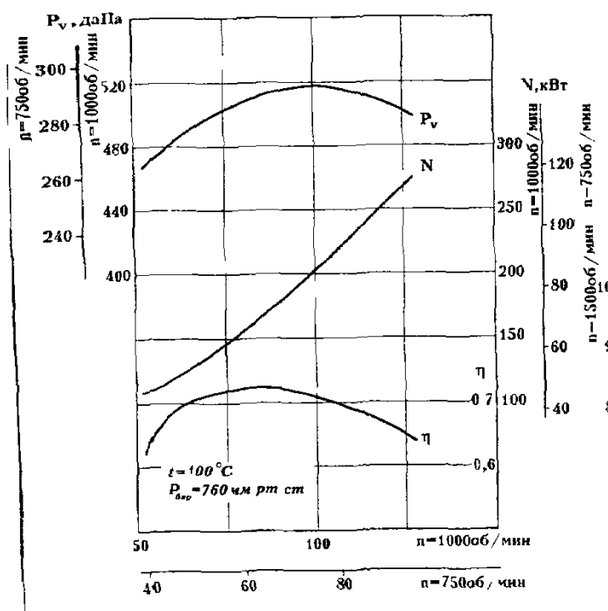
ДН-13



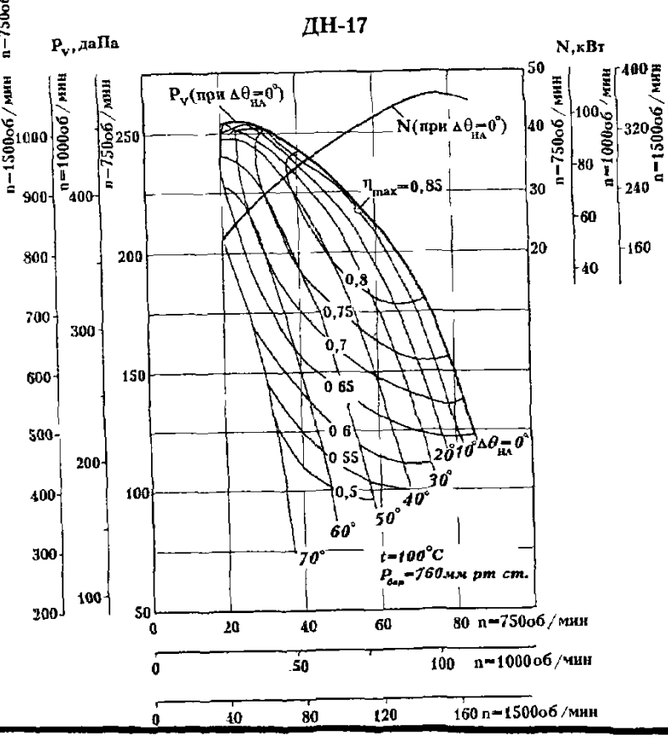
ДН-15



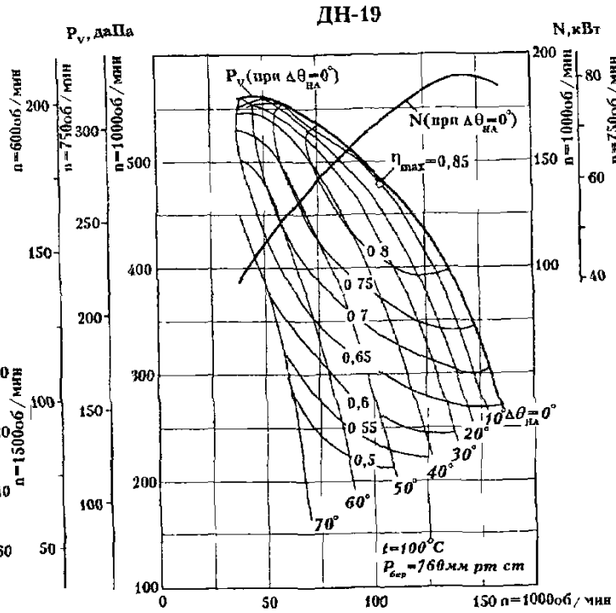
Д-15,5



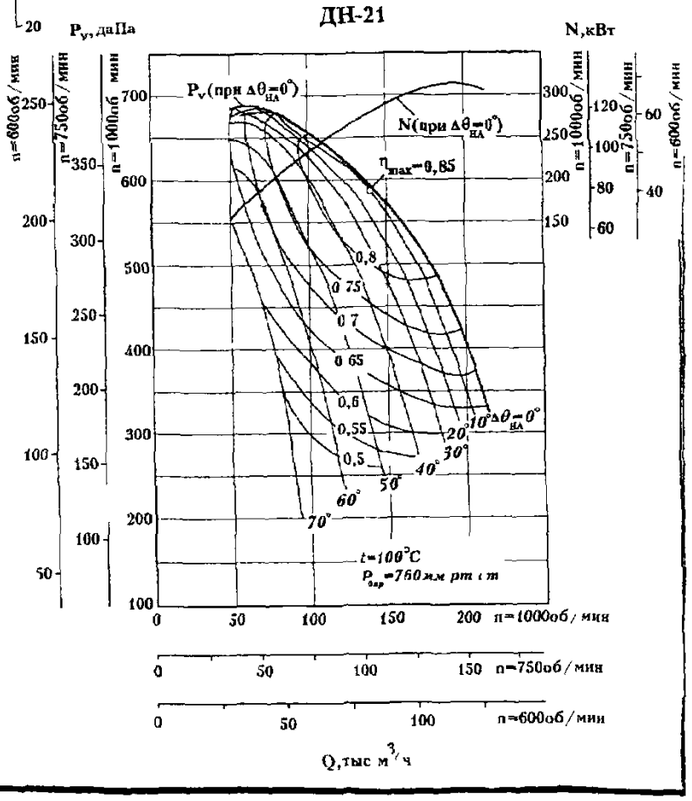
ДН-17



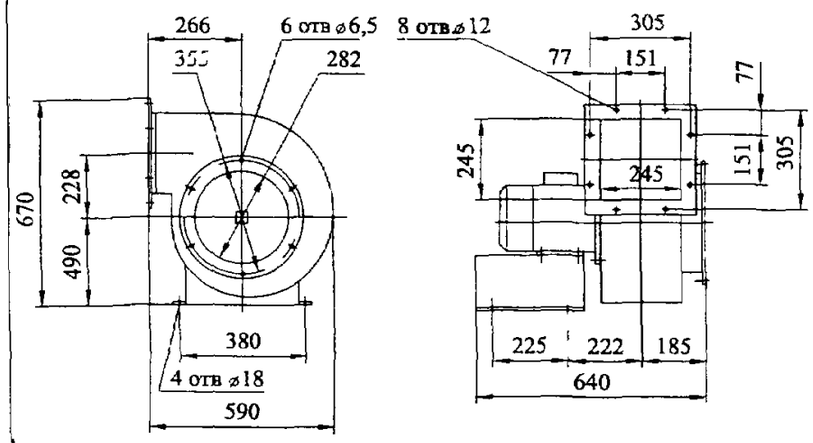
ДН-19



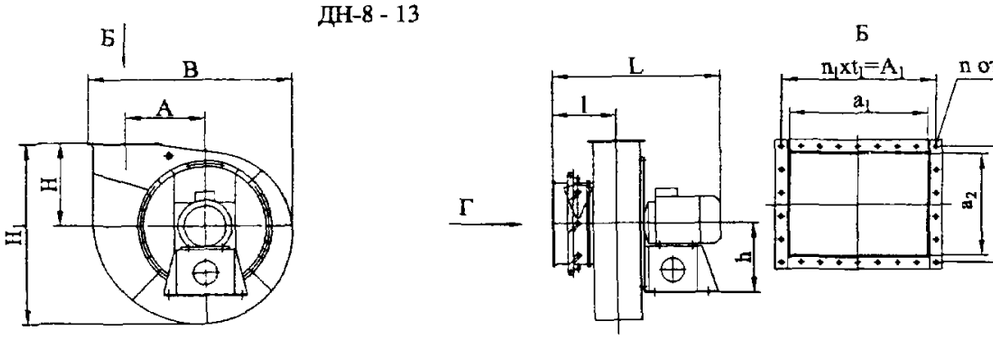
ДН-21



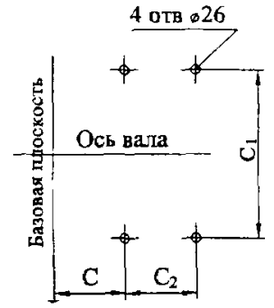
Д-3,5



ДН-8 - 13

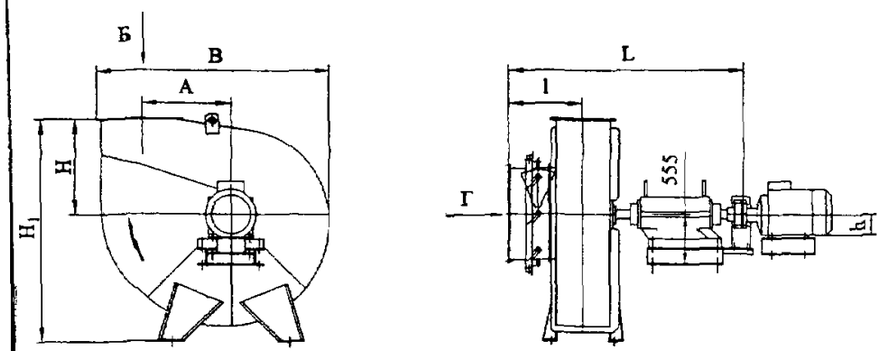


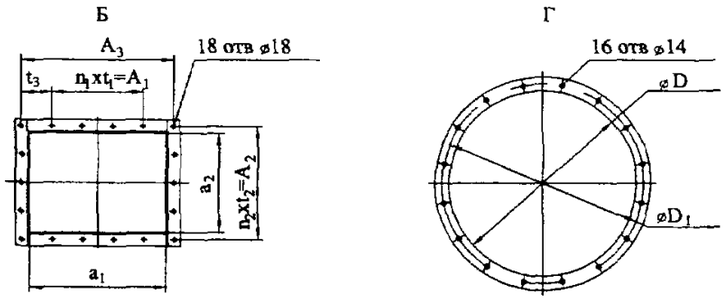
Расположение отверстий для крепления дымососа



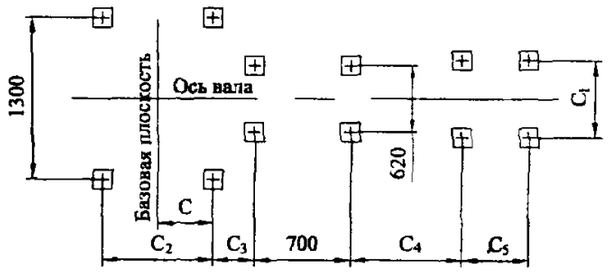
Марка изделия	Размеры мм																					Масса кг
	h	H	H	B	l	L	A	D	D1	a1	a2	A1	A2	t1	t2	C	C1	C2	N	n	n1	n2	
ДН 8	582	560	1218	1138	470	1166	520	530	570	400	300	460	350	58	70	277	610	730	12	26	8	5	690
ДН 9	582	630	1370	1510	489	1204	585	530	570	450	38[illegible]	512	390	64	78	596	610	330	12	26	8	5	756
ДН 10	602	700	1520	1670	555	1400	650	660	702	500	375	577	438	64	88	315	610	330	12	28	8	5	1095
ДН 12	702	785	1705	880	579	1493	778	660	702	560	420	640	480	80	80	54	760	565	2	28	9	6	1356
ДН 15	722	875	1885	2100	667	1751	813	830	875	625	470	704	537	64	90	568	760	565	16	4	11	6	1930
ДН 17	1450	875	7045	7070	717	2170	813	830	875	625	580	675	650	75	67				16	38	9	10	2270

ДН-15 ,17; Д-15,5





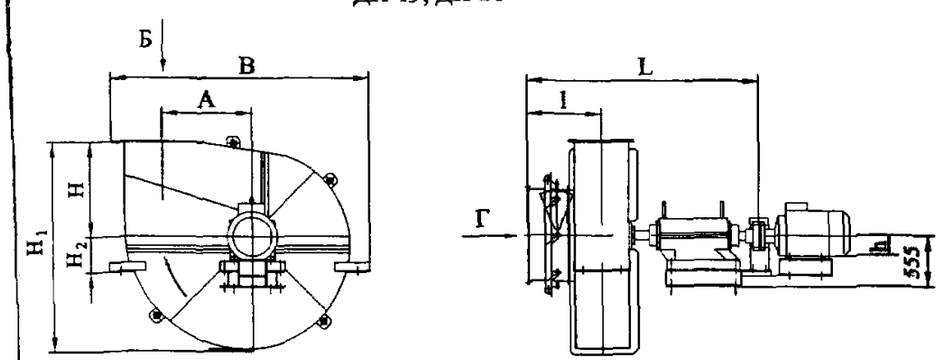
План расположения отверстий под фундаментные болты М24



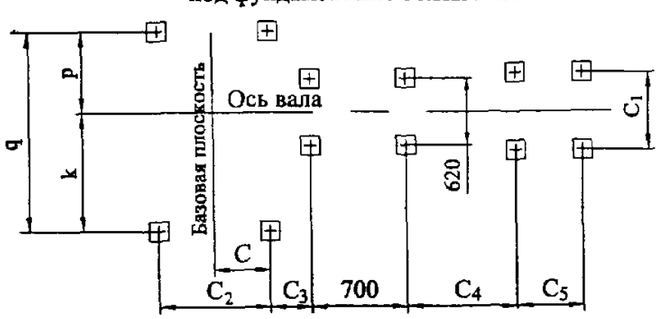
Марка изделия	Размеры мм																					Масса кг
	H	H1	B	l	L	A	a1	a2	A1	A2	A3	t1	t2	t3	n1	n2	C	C2	C3	D	D1	без двиг
ДН 15	932	2430	2536	716	2306	975	750	558	495	640	822	165	160	164	3	4	337	674	229	1090	1176	2690
ДН 17	1190	2790	2880	739	2260	1105	850	632	920	700	920	184	175		5	4	410	820	190	1105	175	3200
Д 15 5	1097	2597	2705	612	2250	941	907	591		648	972	162	162	162	6	4	386	771	217	1105	1175	3000

h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

ДН-19, ДН-21



План расположения отверстий под фундаментные болты М24



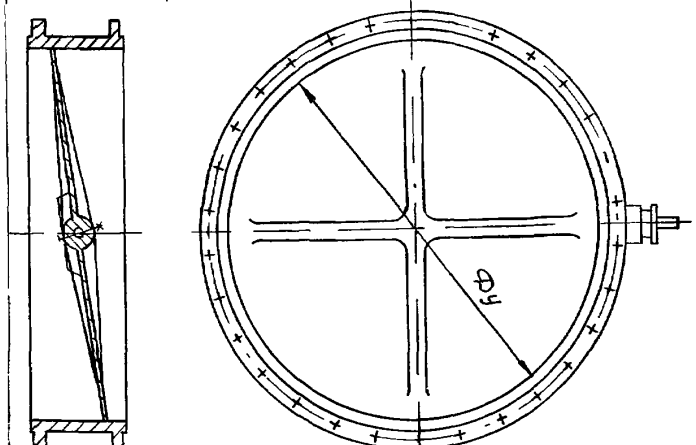
Марка изделия	Размеры мм																							Масса, кг
	H	H1	H2	B	L	l	A	a1	a2	A1	A4	t1	t2	n1	n2	k	p	q	C	C2	C3	D	D1	n	N	d	
ДН-19	1230	2853	750	3313	2584	924	1235	707	950	820	1070	205	268	4	4	1740	1437	3177	500	600	356	1235	1325	12	16	19	4600
ДН-21	1328	3130	1802	3500	2936	1058	1330	781	1050	855	1120	171	224	5	5	725	725	1450	485	970	281	1650	1720	24	20	18	5360

h, C1, C4, C5 - размеры уточняются после выбора электродвигателя

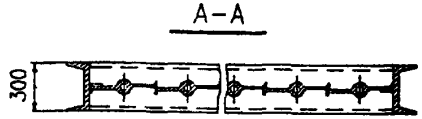
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Условный проход, Ду, мм	Габаритные размеры, мм: диаметр наружн., мм	Габаритные размеры, мм: высота, мм	Конструктивные параметры, мм: L	L1	B	B1	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Клапан круглый	МВН607-23		ОАО "Машзавод" г. Куса	700	850	220					I75,0	
2	То же	МВН607-24		То же	800	950	220					205,0	
3	"	МВН607-25		"	900	I050	220					235,0	
4	Клапан прямоугольный	ПК-3955		"	ШИФР ОКП	3II383I605		3200	3000	24I0	2000	I422,0	
5	То же	ПК-4002				3II383I607		3000	2800	44I0	4000	2407,0	
6	"	ПК-4040		"		3II383I603		2900	2700	28I0	2400	I456,0	
7	"	ПК-4045А		"		3II383I606		3500	3300	3II0	2700	I824,0	
8	"	ПК-III23		"		3II383I604		3700	3500	22I0	I800	I5I0,0	
9	"	ПК-2475		"		3II383I6II		4500	4300	29I0	2500	2786,0	
I0	"	ПК-2485		"		3II383I6I2		5700	5500	29I0	2500	3445,0	

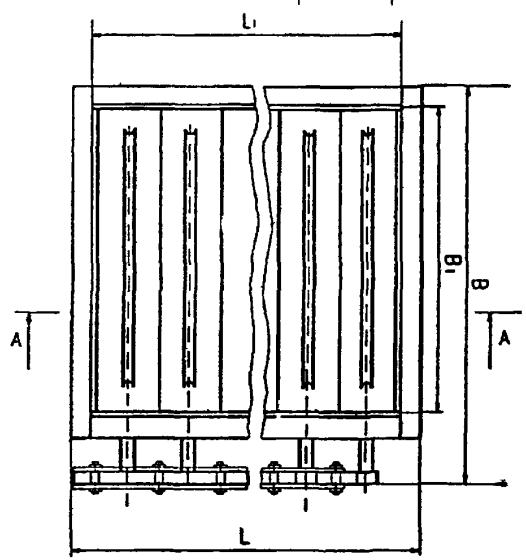
Клапаны круглые и прямоугольные предназначены для регулирования и отключения пылегазоводуховодов с температурой среды не выше плюс 400°С при давлении в коробе до 0,04 МПа.

КЛАПАНЫ КРУГЛЫЕ



Клапан прямоугольный





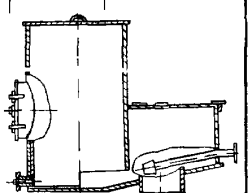
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Подъемник скреперно-ковшовый	ПСКМ-0,5-75 3II352III5	ТУ24.03. I505-88	ОАО "Машзавод", г. Куса	Подъемник скреперно-ковшовый ПСКМ предназначен для удаления очаговых остатков из-под котлов в сборный бункер. Шлакосборник постоянно заполнен водой, что позволяет создать нормальные санитарные условия в зольных помещениях.		
					Производительность, $м^3$/ч: 7,0 Скорость движения ковша, м/с: 0,5 Тяговое усилие лебедки, Н(кг·с): I9600 (2000) Канатоемкость барабана лебедки, м: 50 Длина горизонтальной части креперования, м: 24 Емкость ковша, $м^3$: 0,5 Угол подъема, град: 75 Масса, кг: 5500		
2	Винтовая дробилка-питатель	ВДП-I5 3II3851201	ТУ I08. I4.I499-88	То же	Винтовая дробилка-питатель ВДП-I5 предназначена для дробления, грохочения и равномерной выдачи на транспортерное устройство бурых и каменных углей. Устанавливается в системах топливоподачи производственных котельных, оборудованных паровыми и водогрейными котлами с топками для слоевого сжигания топлива.		
					Производительность, т/ч: I5,0 Размер загружаемых кусков, мм: 300 Фракция дробления, мм: до 40 Масса, кг: I500		
3	Дробилка одновалковая	Дробилка угля. ДО-IM 3II3851I06	одновалковая ТУ I08. I440-87	"	Дробилка одновалковая ДО-IM предназначена для дробления каменных, бурых углей и других материалов, не превышающих прочность		
					Производительность, т/ч: 30,0 Максимальный размер загружаемых кусков, мм: 250,0 Фракция дробления, мм: до 40 Частота вращения дробилкового валка, об/мин: 60 Габаритные размеры, мм: I640xI235x9I0 Масса, кг: I500		
4	Дробилка режущая	ДР-25		"	Дробилка режущая ДР-25 предназначена для измельчения угля, сланцев и других хрупких материалов наиболее экономичным способом - сколом.	2700	
	Высокая степень дробления до 20 мм.				Производительность, т/ч: 25,0 Предел регулирования фракции дробления, мм: от 6 до 25 Цена, руб (на I5.08.96г.): 22280000 Габаритные размеры, мм(∠ x В x Н): 2300xI500xI650		

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
		Дробилки молотковые реверсивные предназначены для дробления угля различных марок перед коксованием и других материалов. Дробилка ДМРИЭ I4,5xI3 предназначена для дробления известняка и других материалов.					
5	Дробилка молотковая реверсивная	ДМРЭ I0xI0		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	Показатели: ДМРЭ I0xI0 / ДМРЭ I4,5xI3 / ДМРИЭ I4,5xI3 / ДМ I500xI500 Размер ротора, мм диаметр/длина: I000/I000 / I450/I300 / I450/I300 / I500/I500 Мак. размер куска загружаемого материала, мм: 80 / 120 Крупность дробленного материала, мм: 0 - 3 Частота вращения ротора, сек: I6,6 Производительность, т/ч: 80-90 / I50-300 / I20-250 / 275-500 Мощность электродвигателя, кВт: 200 / 630 Габаритные размеры, мм: длина 4200 / 5400 / 5200 / 5600; ширина 2670 / 3250 / 3245 / 3425; высота I820 / 2300 / 2285 / 2500	8720	
6	То же	ДМРЭ I4,5xI3		То же		I7070	
7	"	ДМРИЭ I4,5xI3		"		I8300	
8	"	ДМ I500xI500		"		20080	
		Дробилка двухвалковая зубчатая ДДЗЭ 9x9 предназначена для дробления кокса и угля различных марок. Дробилки двухвалковые с гладкими валками типа ДГ и с рифлеными валками ДР предназначены для дробления материалов крепостью до (I2-I8) единиц по шкале Протодьяконова.					
9	Дробилка двухвалковая зубчатая	ДДЗЭ 9x9		"	Показатели: ДДЗЭ 9x9 / ДГ I000x550 / ДГ I000x600 / ДГ I000x900 / ДР I000x600 / ДР I000x900 Размер валка, мм диаметр/длина: 900/900 / I000/550 / I000/600 / I000/900 / I000/600 / I000/900 Частота вращения валка, $сек^{-I}$: 0,7 / I,05 / I,5 / I,9 Пределы регулирования щели, мм: 90-250 / 2-I8 / 4-20 / I0-30 Производительность, т/ч: I20 / 44-80 / 90-I80 / I00-200 / I25-250 / I60-285 Мощность электродвигателя, кВт: 45 / 45 / 2x40 Габариты, мм: длина 4320 / 3200 / 4600; ширина 3620 / 4000 / 4000; высота I380 / I340 / 2400	I0700	
I0	Дробилка двухвалковая с гладким валками	ДГ I000x550		"		I3700	
II	То же	ДГ I000x600		"		I8500	
I2	"	ДГ I000x900		"		28550	
I3	Дробилка двухвалковая с рифленными валками	ДР I000x600		"		I8400	
I4	То же	ДР I000x900		"		28600	

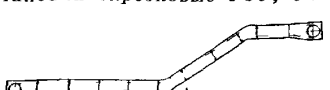
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, $м^3/ч$	Максимальный размер загружаемых кусков, мм	Размер кусков в питании, мм	Фракция дробления, мм	Габариты, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
					Дробилки конусные инерционные типа КИД предназначены для мелкого дробления крупных материалов.						
I5	Дробилка конусная инерционная	КИД-300 4843289008	ТУ48-22-223-84	АО "Строймашина", г. Кострома	0,6	300	20	0-2	I420x800xII75	I645	
I6	То же	КИД-600 48432890II	То же	То же	8-I0	600	50	0-6	2300xI350x2500	I3000	
I	Забрасыватель угля	ЗП 400М		ОАО "Машзавод", г. Куса	Забрасыватели угля типа ЗП предназначены для подачи угля в механические и полуавтоматические топки.						
2	То же	ЗП 600М		То же							
I	Аппарат золосмывной	АЗ-370 3II3332I0I	ОСТ I03. 838.I6-82	То же	Аппараты золосмывные типа АЗ предназначены для постоянного и периодического смыва золы от стационарных котлов						
2	То же	АЗ-520 3II3332I02	То же	"							
3	"	АЗ-750 3II3332I03	"	"							
I	Установки скребковые	УСШ УСУ		"	Установки скребковые УСШ, УСУ предназначены для транспортирования по наклонно-горизонтальным трассам длиной до I20 м и углом подъема 30° угля (УСУ) и очаговых остатков (УСШ) объемной массой насыпного груза до I000 кг/$м^3$ размером кусков до I00 мм в котельных установках малой и средней мощности. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ до 30 т/ч при скорости движения скребков 0,39 м/с.						

	ЗП400М	ЗП600М
Производительность, т/ч	до 3	до 5
Мощность электродвигателя, кВт	I,I	

	АЗ-370	АЗ-520	АЗ-750
Производительность, т/ч	I - 3	4 - 6	7 - I0
Давление воды перед соплом, МПа (кгс/$см^2$)	0,2(2,0)	0,3(3,0)	0,3(3,0)
Масса, кг	9I,0	I35,0	220,0



Установки скребковые УСУ, УСШ



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8

I Линия шлакозолоудаления — ШЗУ — ТУ24.137-97 — ОАО "Котельный завод", г. Бийск

Линия шлакозолоудаления (ТУ 24 137—97) предназначена для механизации удаления шлака от топок котлов из небольших котельных и состоит из скребкового транспортера, бункера-накопителя со скиповым подъемником

Шлак с колосниковои решетки топки падает на транспортер и подается в скип скипового подъемника, при заполнении последнего высыпается в бункер Из бункера шлак удаляется в отвал

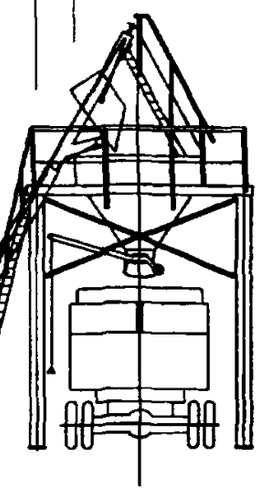
Длина транспортера определяется в зависимости от числа котлов, длины котельного помещения и набора решетаков

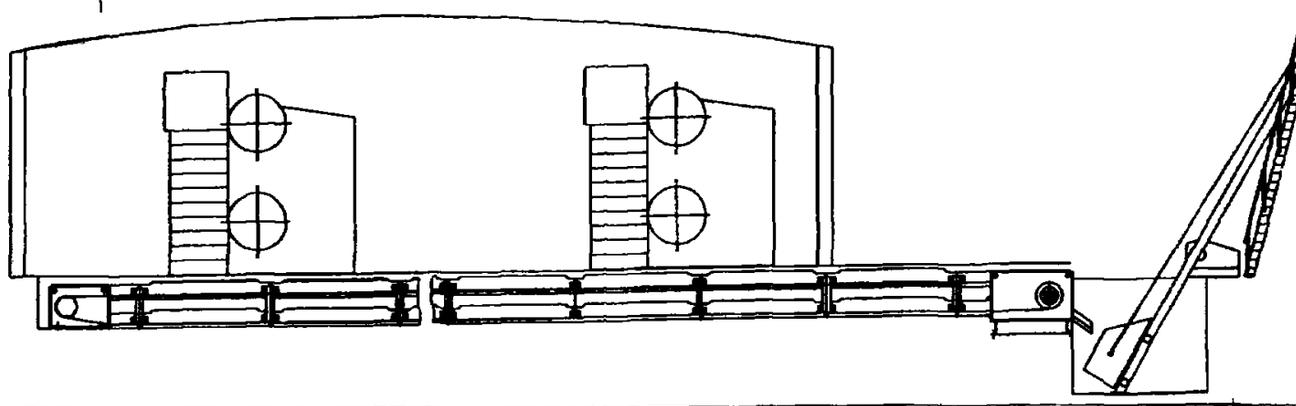
Транспортер может быть использован для подачи угля в помещение котельнои и загрузки в бункера топок

Бункер-накопитель и транспортер поставляются узлами с последующей сборкой их на монтаже Заказчик может приобрести раздельно транспортер и бункер Транспортирование на место установки возможно всеми видами транспорта Установленный срок службы между капитальными ремонтами 11600 ч Полный срок службы 8 лет

Наименование	*Параметры и показатели*
Производительность транспортера, т/ч	*5*
Полезный объем бункера, м³	*6*
Грузоподъемность скипового подъемника кг	*500*
Ечкость скипа м³	*0 6*
Высота подъемника скипа, мм	*5 5*
Установочная чощность кВт	*7 7*
Транспортный габарит под разгрузку, мм	
ширина	*3,36*
высота	*3 0*
Габаритные размеры мм	
бункера накопителя, L x B x H	***7500x3700x8450***
*транспортера, L x B x H **	***до 40000x620x550***
Длина звена рештака, мм	*1500*
Масса кг бункера со скиповым подъемником	*3450*
привода транспортера	*730*
концевой станции	*250*
звена решчатого става с цепью	*100*

* *Размеры по решчатому ставу*





I Мельница МШ — предназначена для сухого измельчения материалов средней твердости, шамота, известняка, каменного угля и др.

Мельница	МШ25,5х14,5	АО "Тяжмаш", г. Сызрань	Внутренний размер барабана, мм: диаметр/длина	2550/ 1450
			Наибольший размер куска загружаемого материала, мм	60
			Крупность выхода продукции: остаток на сите 3мм, %	4
			Частота вращения барабана, сек$^{-1}$	0,39
			Производительность, т/час	16
			Мощность электродвигателя, кВт	45
			Масса загружаемых шаров, кг	2200
			Габаритные размеры, мм (LxBxH)	5890х3600х 4470

20200

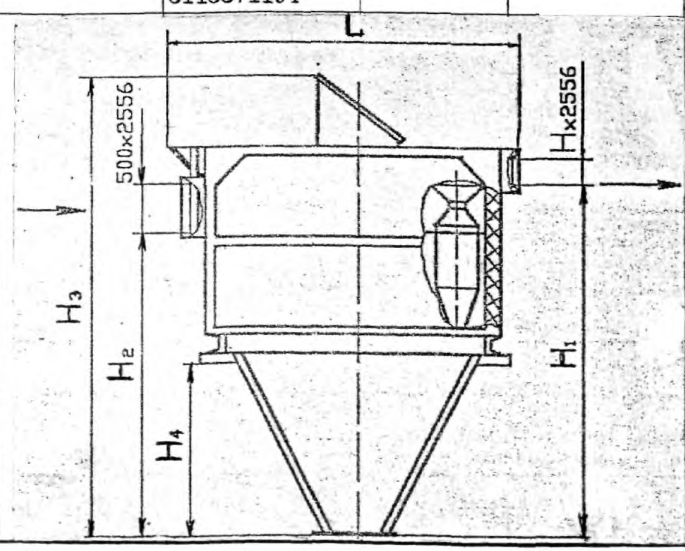
Производительность мельницы уточняется при эксплуатации и зависит от крупности загружаемого материала, установленного сита, физических свойств материала.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, т/ч по АШ при R_{90}=7% крупности исходной продукции 25 мм	Мощность электродвигателя, кВт	Габаритные размеры, мм Длина	Ширина	Высота	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
	Мельницы шаровые барабанные вентилируемые предназначены для размола до пылевидного состояния любых марок каменных, бурых углей и сланцев с величиной кусков не более 25 мм и рассчитаны на непрерывную работу в пылеприготовительной системе на тепловых электростанциях.										
2	Мельница шаровая барабанная	ШБМ 220/235 (Ш-4)		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	4,0	I32	7650	4900	3300	26000	
3	То же	ШБМ220/330(Ш-6)		То же	6,0	200	7700	4900	3300	28000	
4	"	ШБМ250/390(Ш-I0)		"	I0,0	3I5	8600	5400	4I00	45000	
5	"	ШБМ287/4I0(Ш-I2)		"	I2,0	400	9300	6250	4200	63000	
6	"	ШБМ287/470(Ш-I6)		"	I6,0	500	9950	6250	4300	66000	
7	"	ШБМ320/570(Ш-25А		"	25,0	800	I2300	7200	5250	II0000	
8	"	ШБМ287/8I2(Ш-30)		"	30,0	I000	I2500	73I8	5420	I50000	
9	"	ШБМ370/400(Ш-35)		"	35,0	I000	II780	7780	5640	I45000	
I0	"	ШБМ370/675(Ш-40)		"	40,0	I600	I7900	8300	6870	I58000	
II	"	ШБМ370/850(Ш-50)		"	50,0	I600	I9600	8300	6870	I70000	
	Мельницы-вентиляторы предназначены для размола, сушки и транспортировки пыли высоковлажных бурых углей на тепловых электростанциях в пылесистемах с прямым вдуванием.				Производительность, т/ч R_{90}=60%	Мощность эл.двигателя, кВт	Вентиляционная производительность, $м^3/ч$	Габариты, мм ∠ x В x Н		Крупность кусков топлива, мм	
I2	Мельница-вентилятор	МВI600/400/980		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	I3,5	3I5	50000	85I0x4080x5I20		30000	25
I3	То же	МВ2I20/600/740		То же	30,0	400	80000	I0300x4270x6I30		48000	25
I4	"	МВ2700/650/590		"	38,0	630	I40000	8860x5350x7800		74000	25
I5	"	МВ2700/800/590		"	45,0	630	I70000	9060x6350x82I0		86000	25
I6	"	МВ3300/800/490		"	70,0	800	220000	II000x6500x9470		I00000	25
I7	"	МВ3400/900/490		"	90,0	I000	250000	I4230x8840xI0940		I40000	25
	Среднеходные валковые мельницы предназначены для размола до пылевидного состояния каменных углей и некоторых отходов обогащения в системах топливоприготовления на электростанциях.										
I8	Среднеходная валковая мельница	МВС-90А		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	4,5 т/ч при R_{80}=I2%	75	-	3470x2550x3460		I2000	20
I9	То же	МВС-I05А		То же	6,5 т/ч при R_{80}=I2%	I32	-	4200x2850x4020		I7000	20
20	"	МВС-I25А		"	II,5 т/ч при R_{80}=I2%	200	-	4670x3000x46I0		24000	20
2I	"	МВС-I40А		"	I6 т/ч при R_{80}=I2%	3I5	-	5340x3700x5490		34000	20
22	"	МВС-225		"	35 т/ч при R_{80}=20%	630	-	7980x5800x8300		I56000	50

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, т/ч по бурому углю R_{90}=55%	Производительность, т/ч по каменному углю R_{90}=20%	Частота вращения ротора, мин$^{-1}$	Диаметр ротора, мм	Габариты, мм ∠ x В x Н	Масса, кг	Размер куска на входе в мельн, мм
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
	Мельницы молотковые тангенциальные типа ММТ предназначены для размола до пылевидного состояния каменного и бурого углей, сланца, торфа в системах пылеприготовления электростанций и котельных промышленных предприятий, а также для размола различных строительных материалов.										
23	Мельница молотковая тангенциальная	ММТ2600/2550/590К		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	-	50	600	2600	9660x9890x5600	70000	25
24	То же	ММТ2000/2590/750		То же	63	-	750	2000	7780x7000x5550	48000	25
					40	-	600				
25	"	ММТ2000/2590/750К		"	-	25	750	2000	7780x8I00x5I00	47000	25
					-	20	600				
26	"	ММТI500/25I0/750		"	28	-	750	I500	6880x4950x3790	30000	25
27	"	ММТI500/25I0/750К		"	-	I6	750	I500	6880x5770x3790	26000	25
28	"	ММТI300/2030/750		"	I6	-	750	I300	6250x3700x3320	I9000	25
29	"	ММТI300/2030/750К		"	-	9	750	I300	6250x5080x3320	I8000	25
30	"	ММТI300/I3I0		"	I0	-	750	I300	50I5x3700x4080	I3000	25
					I6	-	I000				
3I	"	ММТI300/I3I0К		"	-	5,6	750	I300	50I5x4930x4080	I4000	25
					-	9,0	I000				
32	"	ММТI300/830		"	6,3	-	750	I300	4480x3700x3640	II000	25
					I0,0	-	I000				
33	"	ММТI300/830К		"	-	3,5	750	I300	4480x4560x3640	II000	25
					5,6	-	I000				
	Штыковые затворы гидравлические с дистанционным управлением предназначены для установки под бункером сырого угля и предотвращения поступления угля в питатель при производстве ремонтных работ.										

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Сечение патрубка, мм	Установленная мощность эл. насоса, кВт	Габариты, мм Длина	Ширина	Высота	Масса, кг	Размер куска на входе в мельн, мм
I	Затвор штыковой	ШЗГ 2200xII00		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	2200xII00	II	4230	6430	490	I0240	
2	То же	ШЗГ 4000xI500		То же	4000xI500	II	2430	47I0	490	5270	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Расход газа, $м^3/с$	Температура газов, ^oC	Степень очистки, %	Гидравлическое сопротив. Па	Диапазон изменения нагрузки, %	Диаметр циклонного элемента, мм	Количество элементов, шт.	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Золоуловитель батарейный	БЦ-259-(4х3) 3II337II80	ТУ I08. I4.033-88	ОАО "Машзавод", г. Куса	2,6	400	92	I000	60-I00	259	I2	3I00	
2	То же	БЦ-259-(4х4) 3II337II8I	То же	То же	3,4	400	92	I200	60-I00	259	I6	3560	
3	"	БЦ-259-(4х5) 3II337II80	"	"	4,2	400	92	I200	60-I00	259	20	3990	
4	"	БЦ-259-(6х4) 3II337II82	"	"	4,44	200	90	I000	60-I00	259	24	4970	
5	"	БЦ-259-(6х5) 3II337II85	"	"	5,56	200	90	I000	60-I00	259	30	5770	
6	"	БЦ-259-(6х6) 3II337II88	"	"	6,66	200	90	I000	60-I00	259	36	6580	
7	"	БЦ-259-(6х7) 3II337II9I	"	"	7,77	200	90	I000	60-I00	259	42	7780	
8	"	БЦ-259-(6х8) 3II337II94	"	"	8,88	200	90	I000	60-I00	259	48	85I0	



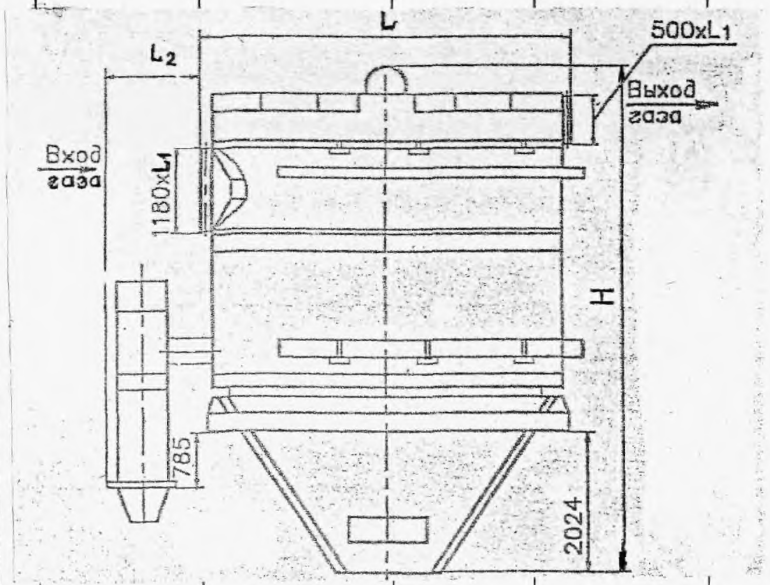
Тип	L, мм	B, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм
БЦ-259-(4х3)	I980	I932	3450	2950	4480	I874
БЦ-259-(4х4)	2400	I932	3450	2950	4480	I874
БЦ-259-(4х5)	2820	I932	3450	2950	4480	I874
БЦ-259-(6х4)	2390	2770	3450	2950	4265	I824
БЦ-259-(6х5)	28I0	2770	3450	2950	4265	I824
БЦ-259-(6х6)	3230	2770	3450	2950	4265	I824
БЦ-259-(6х7)	3650	2770	4I70	3670	5085	2544
БЦ-259-(6х8)	4070	2770	4I70	3670	5085	2544

Золоуловители батарейные типа БЦ-259 предназначены для сухого улавливания золы, уносимой газами из стопок стационарных котлов.

Возможна групповая установка золоуловителей.

Золоуловители комплектуются из батарей циклонных элементов, которые обеспечивают надежную работу установки при работе котлов на многозольных топливах. Конструкция золоуловителя позволяет осуществлять дистанционное управление заслонками шиберов в зависимости от рабочей нагрузки котла.

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Расход газа, $м^3/с$	Гидравлическое сопротивление, Па	Диаметр циклонного элемента, мм	Количество элементов, шт	Габариты, мм				Масса, кг	
									L_2	L_1	B	H		
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
9	Золоуловитель батарейный без системы рециркуляции	БЦ-5I2-I-(6х4) 3II337III9	ТУ I08. I4.003-88	ОАО "Машзавод" г. Куса	I9	I000	5I2	24	4450	I600	2900	3560	I5200	
I0	То же, с системой рециркуляции	БЦ-5I2-Р-I-(6х4) 3II337II79	То же	То же	I9	I200	5I2	24	4450	I600	2900	3560	I6600	
II	То же, без системы рециркуляции	БЦ-5I2-2-(6х5)	"	"	23,2	I000	5I2	30	4I50	I980	4300	4550	I7800	
I2	То же, с ситемой рециркуляции	БЦ-5I2-Р-2-(6х5)	"	"	23,2	I200	5I2	30	4I50	I980	4300	4550	20I00	
I3	То же, без системы рециркуляции	БЦ-5I2-2-(6х6)	"	"	27,7	I000	5I2	36	4790	I980	4300	4550	2I300	
I4	То же, с ситемой рециркуляции	БЦ-5I2-Р-2-(6х6)	"	"	27,6	I200	5I2	36	4790	I980	4300	4550	23600	



Золоуловители предназначены для сухого улавливания золы уносимой газами с максимальной температурой на входе в золоуловитель 400°С(из топок паровых и водогрейных стационарных котлов) при сжигании топлив.

Золоуловители поставляются как с системой рециркуляции I0% газов из бункера на вход золоуловителя со степенью очистки 94% гидравлическим сопротивлением I200 Па, так и без системы рециркуляции со степенью очистки 92% гидравлическим сопротивлением I000 Па.

Золоуловитель компануется из батарей циклонных элементов Д=5I2 мм, повышенный диаметр которых обеспечивает надежную работу золоуловителя при улавливании слипающихся зол.

Конструкция золоуловителя позволяет осуществлять дистанционное управление заслонками шиберов в зависимости от рабочей нагрузки котлов в пределах от 60 до I00 %.

Пропускная способность золоуловителей I,6...III $м^3/с$.

3.10. КЛАПАНЫ-МИГАЛКИ

3.11. ПИТАТЕЛИ - ПШЛ, ПС, ПКСТ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, $м^3/ч$	Коэффициент очистки, %	Сопротивление, мм/в. с.	Габариты, мм ∠ х В х Н	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
I5	Золоуловитель	ЗУ -I		ОАО"Котельный завод",г.Бийск	8000	90	70	I090xI300x2720	370	
I6		ЗУ - 2								
I7	То же	ЗУ-I-I		То же	3375	85	60	7I0x6I0xI350	I80	
I8	"	ЗУ-I-2		"	6750	85	60	7I0xIII0xI350	240	
I9	"	ЗУ-2-I		"	I200	92	70	875x750xI875	I30	
20		ЗУ-2-2								

Клапаны-мигалки предназначены для применения в системах непрерывного пылеприготовления и золоудаления на вертикальных пылепроводах под циклонами угольной пыли.

					Диаметр условного прохода мигалки, Ду, мм	Массовый расход пыли через мигалку, кг/с		Габариты, мм		
						Q мин.	Q мак.	высота	ширина	
I	Клапан-мигалка			АО"Тяжмаш", г. Сызрань	I50	I,227	I,7I6	3I0	560	30
2	То же			То же	300	5,208	7,29I	460	960	90
3	"			"	450	II,527	I6,I38	560	I300	I74
4	"			"	600	20,694	28,888	680	I680	278

Питатели пыли лопастные стационарные угольные предназначены для равномерной подачи из промежуточного бункера к горелкам котла в системе топливоподач на тепловых электростанциях.

					Показатели	ПШЛ-3,5	ПШЛ-5	ПШЛ-7	ПШЛ-I0	
I	Питатель пыли лопастной стационарный угольный	ПШЛ-3,5		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	Производительность: минимальная	I,0	I,4	2,0	2,8	670
					номинальная	3,5	5,0	7,0	I0,0	
					максимальная	5,0	7,0	I0,0	I4,0	
2	То же	ПШЛ-5		То же	Количество выдающих патрубков, шт	I	I	2	2	750
3	"	ПШЛ-7		"	Диаметр выдающих патрубков, мм	I40	I40	I85	I85	I300
4	"	ПШЛ-I0		"	Размеры приемного патрубка, мм	670x670	800x800	800x800	800x800	I300
					Диапазон регулирования скорости	5 : I				
					Потребляемая мощность, кВт	0,26		0,48		
					Напряжение, В	220				
					Частота вращения, $мин^{-1}$	I500				

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Внутренняя ширина корпуса, мм	Расстояние между осями входного и выходн. патрубками мм	Сечение патрубка, мм входного	Сечение патрубка, мм выходного	Производительность, т/ч	Потребляемая мощность кВт	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
	Питатели скребковые стационарные предназначены для подачи и дозирования твердых топлив (с куском не более 40 мм), не склонных к слипанию и замазыванию, в углеразмольные агрегаты тепловых электростанций.											
5	Питатель скребковый стационарный	ПС-700/1500		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	700	1500	700х1400	700х1100	10,16	4	5500	
6	То же	ПС-700/3000		То же		3000					6000	
7	"	ПС-700/4000		"		4000					6400	
8	"	ПС-700/6000		"		6000					7000	
9	"	ПС-700/9000		"		9000					10000	
10	"	ПС-1100/5000		"	1100	5000	1100х	1100х	40,80	10	13000	
11	"	ПС-1100/7000		"		7000					14000	
12	"	ПС-1100/9000		"		9000					14800	
13	"	ПС-1100/10000		"		10000					15300	
14	"	ПС-1100/20000		"		20000					19500	
15	"	ПС-1100/30000		"		30000				19	23800	
	Питатели комбинированные предназначены для подачи и дозирования твердых топлив (с куском не более 40мм), склонных к слипанию и замазыванию, в углеразмольные агрегаты тепловых электростанций.											

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рассояние между осями вход. и выход. патрубками, мм	Сечение входного патрубка дозатора, мм	Сечение выходного патрубка транспор., мм	Номинальная производительность, т/ч	Потребляемая мощность, кВт Доз-ра	Потребляемая мощность, кВт Трансп.	Масса, кг	Габариты, мм ∠ х В х Н
16	Питатель комбинированный сырого топлива	ПКСТ-15/25-9000		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	9000	1500х4000	700х1100	15-25	28	6	27000	13580х5150х2670
17	То же	ПКСТ-15/25-13000		То же	13000						30000	17580х5150х2670
18	"	ПКСТ-15/25-21000		"	21000				4		32000	25580х5150х2670
19	"	ПКСТ-15/25-32000		"	32000						35000	36580х5150х2670
20	"	ПКСТ-50-9000		"	9000	1500х4000	1100х1100	50	6	6	29000	13580х5600х2840
21	"	ПКСТ-50-13000		"	13000						30000	13580х5600х2840
22	"	ПКСТ-50-25000		"	25000				6	10	38000	29780х5600х2840
23	"	ПКСТ-50-34000		"	34000				6	10	42000	38780х5600х2840

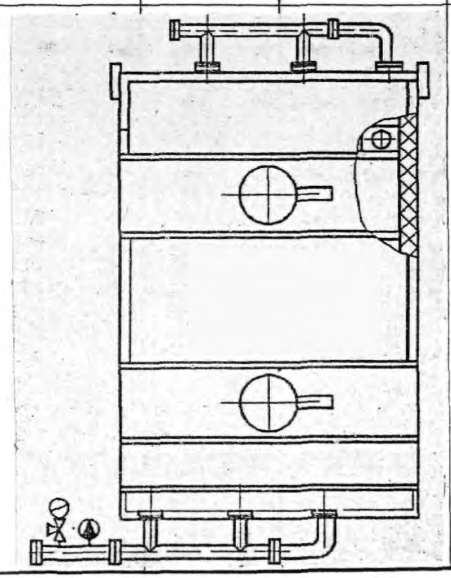
3.I2. ЦИКЛОНЫ - ЦП2

3.I3. СЕПАРАТОРЫ ПЫЛИ - СПЦВ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Диаметр, мм	Степень очистки сушильного агента,% R_{90}=7%	R_{90}=25%	Расход сушильно-вентилир. агента, тыс. $м^3/ч$	Габариты, мм Высота	Длина	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
		Циклоны пылевые правого и левого исполнения предназначены для обеспыливания сушильного агента, систем сушки и размола топлива парогенераторов.										
I	Циклон	ЦП2-I400		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	I400	9I	93	I,7-24	5480	I400	2I00	
2	То же	ЦП2-I600		То же	I600			24-32	6230	I600	2650	
3	"	ЦП2-I800		"	I800			32-38	7060	I800	3350	
4	"	ЦП2-2000		"	2000	88	90	38-5I	8050	2000	4I30	
5	"	ЦП2-2360		"	2360			5I-6I	9450	2360	5600	
6	"	ЦП2-2500		"	2500			6I-73	I0080	2500	7020	
7	"	ЦП2-2800		"	2800	88	90	73-82	II250	2800	8990	
8	"	ЦП2-3000		"	3000	87	89	87-I00	I2020	3000	I0050	
9	"	ЦП2-3750		"	3750	86	88	I40-I90	I4940	3750	I9450	

					Диаметры входного и выходного патрубков, мм	Расход сушильно-вентилирующего агента, $м^3/с$	Объем сепаратора, $м^3$	Габариты, мм Высота	Ширина		
		Сепараторы пыли центробежные предназначены для отделения из пылегазового потока готовой пыли и для возврата крупных частиц в углеразмольную мельницу на повторный размол.									
I	Сепаратор пыли	СПЦВ2500/600		АО"Тяжмаш", г. Сызрань	600	4,4-6,0	6,8	4780	2700	4085	
2	То же	СПЦВ2500/800		То же	800	5,8-8,6		4780	2700	4230	
3	"	СПЦВ3300/I000		"	I000	9,7-I5,8	I5,7	5960	3720	7980	
4	"	СПЦВ3300/I200		"	I200	II,4-20,9		5960	3720	8360	
5	"	СПЦВ4250/I400		"	I400	20,5-27,7	33,4	7560	4660	I3390	
6	"	СПЦВ4250/I600		"	I600	24,I-37,5		7560	4660	I3690	
7	"	СПЦВ4750/I600		"	I600	28,9-40,2	47,0	8350	5I70	I7875	
8	"	СПЦВ4750/2000		"	2000	37,7-59,2		8350	5I70	I8500	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Площадь поверхности нагрева, $м^2$	Число колонок, шт	Длина трубы, м	Производительность котла, т/ч	Температура воды, °С на входе	Температура воды, °С на выходе	Гидравл. сопрот., МПа	Габариты, мм ∠ х В х Н	Масса, кг	Цена, руб без НДС 01.12.2000
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д		6е	6ж	7	8
I	Экономайзер чугунный блочный с газоимпульсной очисткой	ЭБ2-94И 3II39III53	ТУ I08. I4.00I-87	АООТ "Машзавод", г. Куса	94,4	2	2	2,5	I00	I 0	0,2	3330х825хI995	3850	68 590
2	То же	ЭБ2-I42И 3II39III54	То же	То же	I4I,6	2	2	4,0	I00	I40	0,2	3330хII30хI995	5250	86 680
3	"	ЭБ2-200И 3II39III55	"	"	20I,6	2	2	6,5	I00	I40	0,2	3330хI440хI995	7I20	II4 340
4	"	ЭБ2-300И 3II39III56	"	"	302,4	I	2	I0,0	I00	I40	0,2	3I25хII30х3735	I0570	I46 060
5	"	ЭБ2-646И 3II39III57	"	"	646,0	I	3	20-25	I00	I70	0,2	4030хI580х3670	I9750	278 I40
6	"	ЭБ2-808И 3II39III58	"	"	808,0	I	3	20-25	I00	I70	0,2	4030хI580х4280	24700	342 000
7	"	ЭБТ2-43 3II39I		"	43,29	2	I,425		70	72,6	0,05	2030х825хI475	2350	35 8I0



Экономайзеры чугунные блочные с газоимпульсной очисткой предназначены для нагревания питательной воды паровых стационарных котлов с рабочим давлением до 2,4 МПа

Экономайзеры набирают из пакетов труб с оребрением, соединяемых между собой и заключенных в каркас с теплоизоляционной ошибкой.

Движение питательной воды в трубах, объединенных в общую поверхность нагрева, имеет встречное направление потоку дымовых газов.

Применение чугуна в поверхностях нагрева и соединительных деталях значительно увеличивает срок службы относительно стальных экономайзеров.

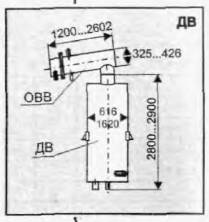
Газоимпульсная очистка позволит постоянно иметь чистые поверхности нагрева, а значит экономить топливо при минимальном обслуживании и полном исключении ручного труда.

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Площадь поверхности нагрева, м²	Давление воды, МПа (кгс/см²)	Температура среды, °С вход	Температура среды, °С выход	Габаритные размеры, Д х В хН, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб. без НДС I.I0.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
8	Экономайзер	ЭПС-7,5	ТУ24.I3I-95 черт. 00.9092.003	ОАО"Котельный завод", г. Бийск	7,5	I,5 (I5,0)	I00	I33	I500x500xI540	570	33,5
9	То же	БВЭС I-2	ТУI08.826-79 черт. 00.909I.008	То же	28	I,5 (I5,0	I00	I33	26I0x780x2II2	I470	70,I
I0	"	БВЭС II-2	ТУ,то же черт. 00.909I.008-0I	"	57	I,5 (I5,0)	I00	I37	26I0xI2I0x2II2	2420	II0
II	"	БВЭС III-2	черт. 00.909I.008-02	"	85	I,5 (I5,0)	I00	I36	26I0xI625x2II2	3230	I48,7
I2	"	БВЭС IУ-I	черт. 00.909I.009	"	II3	2,5 (25,0)	I00	I38	2460xI400x4200	3585	I9I
I3	"	БВЭС У-I	черт. 00.909I.009-0I	"	239	2,5 (25,0	I00	I59	2460x2I00x4800	7005	347,4

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Тип котла	Производительность котла, т/ч	Поверхность нагрева, $м^2$	Габаритные размеры, L x B x H, мм	Масса, кг	Цена, тыс руб без НДС (01.10.2000
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
					Воздухоподогреватели трубчатые предназначены для нагрева топки котлов. Воздухоподогреватели поставляются одним собранным блоком без обмуровки и наружного покрытия сеткой и тканью.					
I	Воздухоподогреватель трубчатый	ВПО- 65 3II392II00	ТУ24.03. I636-9I	ОАО"Котельный завод", г. Бийск	ДСЕ-I,6-I4	I,6	65	I450x965x3690	I570	I06,5
2	То же	ВПО- 85 3II392II0I	То же	То же	КЕ-2,5-I4С	2,5	85	2I70xI395x2490	I780	II0,5
3	"	ВПО- I40 3II392II02	"	"	КЕ-4-I4С	4,0	I40	22I0xI950x2490	2530	I32
4	"	ВПО- 228 3II392II03	"	"	КЕ-25С	25,0	228	I605xI800x2670	3379	I54
5	"	ВПО- 233 3II392II04	"	"	КЕ-6,5-I4С	6,5	233	I520xI860x4490	3848	I58,3
6	"	ВПО- 300 3II392II05	"	"	КЕ-I0-I4С	I0,0	300	I860xI8I0x2400	4700	I70,3
7	"	ВП - 444 3II392II06	"	"	ДКВр-I0-39	I0,0	444	2920x2536x2695	5I00	245,3
8	"	ВП - 498 3II392II07	"	"	КЕ-25МТД	25,0	498	3006xI568x3208	5900	262,2

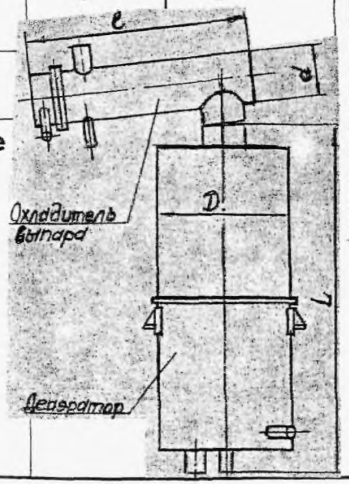
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Деаэраторы вакуумные типа "ДВ" предназначены для удаления коррозионно-агрессивных газов из подпиточной воды тепловых сетей энергетических котлов на ТЭЦ, ГРЭС и в котельных, главным образом водогрейных.					
I	Деаэратор вакуумный	ДВ - 5	ТУ I08. I405-86	АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов			
2	То же	ДВ - I5	То же	То же			
3	"	ДВ - 25	"	"			
4	"	ДВ - 50	"	"			
5	"	ДВ - 75	"	"			
6	"	ДВ - I00	"	"			
7	"	ДВ - I50	"	"			
8	"	ДВ-400 М	"	"		6500	
9	"	ДВ-800 М	"	"		I0300	

Тип	Производительность, т/ч	Тип охладителя выпара	Тип водоструйного эжектора	Габаритные размеры, мм деаэратор Д	деаэратор L	охладитель d	охладитель ℓ
ДВ -5	5,0	ОВВ-2	ЭВ-I0	6I6	2800	325	I200
ДВ - I5	I5,0			7I6	2800		
ДВ - 25	25,0		ЭВ-30	8I6	2800		
ДВ - 50	50,0	ОВВ-8		I0I6	2900	426	I500
ДВ - 75	75,0		ЭВ-60	I0I6	2900		
ДВ- I00	I00,0			I2I6	2900		
ДВ - I50	I50,0	ОВВ-I6	ЭВ-I00	I620	2900	426	2602
Рабочее давление абсолютное		0,075 - 0,5 кгс/см^2					
Температура деаэрированной воды		40 - 80 °С					
Средний подогрев воды в деаэраторе		I5 - 25 °С					
Температура теплоносителя		70 - I80 °С					

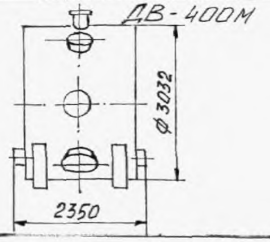


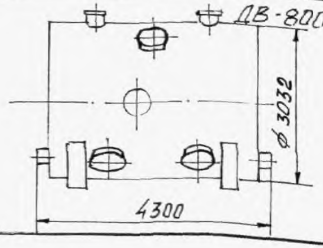
Деаэраторы вакуумные

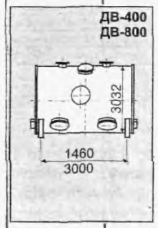
ДВ-5 ÷ ДВ-150



Показатели	ДВ - 400 М	ДВ - 800 М
Производительность, т/ч	400	800
Давление рабочее абсолютное , МПа	0,0I6 - 0,05	
Температура деаэрированной воды, °С	55 - 80	
Габаритные размеры, мм (Ø x L)	3032x2350	3032x4300
Тип эжектора	ЭП(с)-2-240	ЭП(с)-2-480





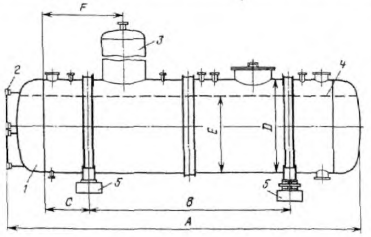


№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг
1	2	3	4	5	6	7

Деаэраторы атмосферные предназначены для удаления из подпиточной воды паровых котлов кислорода и углекислоты.

I	Деаэратор атмосферный	ДА-5	ГОСТ I6860-88	АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов ОАО"Белэнерго-маш",Белгород		2021
2	То же	ДА-I5	То же	То же		2264
3	"	ДА-25	"	"		3II2
4	"	ДА-50	"	"		4988
5	"	ДА-I00	"	"		8303

Показатели	ДА-5	ДА-I5	ДА-25	ДА-50	ДА-I00
Ном. производительность, т/ч	5	I5	25	50	I00
Диапазон изменения производительности, %	30 - I20				
Давление рабочее, МПа(кгс/см^2)	0,I2(I,2)				
Максим. допустимое давление при работе предохранительного устройства, МПа)кгс/см^2)	0,I7(I,7)				
Температура деаэрированной воды, ^{0}С	I04,25				
Нагрев воды в деаэраторе, ^{0}С: -максимальный	50				
-минимальный	I0				
Начальное содержание растворенного кислорода в деаэрируемой (исходной) воде, мг/кг	2,0				
Остаточное содержание растворенного кислорода в деаэрированной воде, мкг/кг	20				
Содержание свободной углекислоты в деаэрируемой(исходной) воде, мг/кг	I0				
Содержание свободной углекислоты в деаэрированной воде	отсутствует				
Диаметр внутренней деаэрационной колонки, мм	5I8	5I8	5I8	804	I004
Полезная вместимость деаэраторного бака, м^3	2	4	8	I5	25
Площадь поверхности охладителя выпара, м^2	2	2	2	2	8
Срок службы, лет	I0				



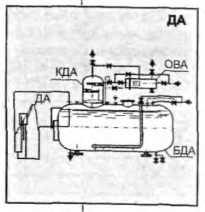
Деаэратор атмосферного давления:

1 — бак деаэрационный; *2* — указатель уровня; *3* — колонка деаэрационная; *4* — уровень заполнения бака; *5* — фундамент

Геометрические характеристики деаэрационных установок, мм

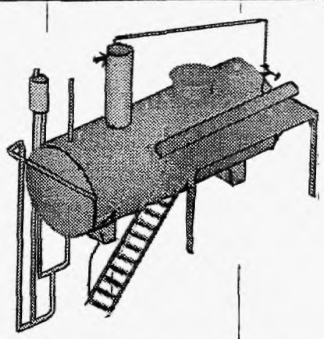
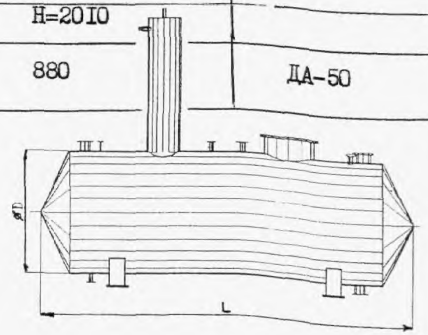
Обозначение	ДА-5	ДА-15	ДА-25	ДА-50	ДА-100
A	3000	4450	4706	6185	8130
B	1000	2400	2870	3460	4560
C	500	550	565	670	1000
D	1212	1212	1616	2016	2216
E	975	970	1300	1620	1800
F	500	900	1200	1400	1800

Деаэратор	Колонка,т/ч	Бак, м^3	Предохранитель	Охладитель
ДА-5/2	КДА-5	БДА-2	ДА-25	ОВА-2
ДА-I5/4	КДА-I5	БДА-4	ДА-25	ОВА-2
ДА-25/8	КДА-25	БДА-8	ДА-25	ОВА-2
ДА-50/I5	КДА-50	БДА-I5	ДА-50	ОВА-2
ДА-I00/25	КДА-I00	БДА-25	ДА-I00	ОВА-8



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Давление, МПа	Полезная вместимость, $м^3$	Среда	Температура ^oC среды,	Габариты, мм ∠ x В x Н	Масса, кг	Цена, тыс, руб без НДС I.I0.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
6	Деаэратор атмосферный	ДА-5 /8 3II37I		ОАО"Котельный завод", г. Бийск	0,I2	8,0	вода,пар	I04,2	5230xI420x2400	2090	36,7
7	То же	ДА-I0/8 3II37I		То же	0,I2	8,0	вода,пар	I04,2	5230xI420x2400	23I0	72,3
8	"	ДА-I5/4 3II37I		"	0,I2	4,0	вода,пар	I04,2	3323xI6I6x3770	I680	76,6
9	"	ДА-25/8 3II37I		"	0,I2	8,0	вода,пар	I04,2	6820xI6I6x32I0	2740	92,I
I	Колонка деаэрационная	КДА-5		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=5I2 H=2I00	208,7	
2	То же	КДА-I0		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=5I2 H=2I00	208,36	
3	"	КДА-I5		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=5I2 H=2250	270	
4	"	КДА-25		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=720 H=I790	333,5	
5	"	КДА-50		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=I0I6 H=2050	574	
6	"	КДА-I00		"	0,I2	-	вода,пар	I04,2	∅=I0I6 H=2050	574	
7	"	ДА-200М 3II37I2I09	черт. 08.8I37. 024СБ	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,I2	50	вода,пар	I04	∅=I4I6 H=2750	I265	
					Производительность - 200 т/час						
8	"	ДА-300М 3II37I2III	черт. 08.8I37. 023СБ	То же	0,I2	75	вода,пар	I04	∅=I8I6 H=3080	I860	
					Производительность - 300 т/час						
I	Гидрозатвор для деаэратора			ОАО"Котельный завод",г. Бийск	0,I7	-	вода,пар	-	I380x570x5800	232,3	
					Гидрозатворы для деаэраторов типа ДА производительность до 25т/час.						

5.I.5. БАКИ ДЕАЭРАТОРНЫЕ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Объем, $м^3$	Диаметр, мм	Длина, мм	Тип колонки	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
					Деаэраторные баки объемом 2,4,8,I5,25,50 $м^3$ предназначены для установки колонок атмосферных деаэраторов сирии ДА-5 ÷ ДА-I00. Баки имеют отверстие для установки деаэраторной колонки, все необходимые патрубки. Торцы бака выполнены коническими. Баки поставляются с тепловой изоляцией и покровным слоем или без них в соответствии с заданием Заказчика. Возможна поставка деаэратонных баков в комплекте с деаэраторной колонкой, предохранительным устройством (гидрозатвором) и охладителем выпара. Среда – вода, пар.				
I	Деаэраторный бак	У 2		ОЭЗМК АК "ЭКСК", г. Электросталь	2,0	I2I6	2390	ДА-5		
2	То же	У 4		То же	4,0	I2I6	42I0	ДА-I5		
3	"	У 8		"	8,0	I6I6	44I5	ДА-25		
4	"	У I5		"	I5,0	20I6	5970	ДА-50		
5	"	У 25		"	25,0	22I6	7845	ДА-I00		
6	"	У 50		"	50,0	3020	8950	ДА-200		
7	"	У 75		ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	75,0	3024	I2208	ДА-75	I4I07	P=0,I2МПа
8	Бак	ДВ-I,5		То же	I,5	I200	H=20I0		650	P=0,03МПа
9	Деаэраторный бак	50		"	50	3020	880	ДА-50	9663	P=0,I2МПа
										

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Автоматизированная вакуумная деаэрационная подпиточная установка	ВДПУ-3-А		ОАО"Брянск-сантехника", г. Брянск	Водоподготовительная деаэрационная автоматизированная установка ВДПУ-3-А предназначена для обработки подпиточной воды в передвижных и стационарных водогрейных отопительных котельных тепловой мощностью до I0 МВт.		

Производительность, кг/с(т/час)	от 0,25 до 0,883 (от 0,9 до 3,0)
Содержание кислорода в исходной воде, мг/кг	0,9
Содержание растворенных газов в деаэрированной воде: кислорода/свободной углекислоты мг/кг	0,06/не допускается
Разрежение в деаэрационной колонке, МПа(кгс/см^2)	от 0,0I2 до 0,048 (от 0,I2 до 0,48)
Напряжение питания при 50Гц,В	380/220
Установленная мощность, кВт	7,0
Избыточное давление, МПа	0,25
Габаритные размеры, мм (∠ х В х Н)	I900xI200x2650
Масса, кг	850

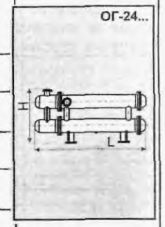
СОСТАВ УСТАНОВКИ: деаэрационная колонка, 4-х секционный водоподогреватель, гидроэлеватор, газо-водяной эжектор, бак приемный, циркуляционный и подпиточный насосы, электронное устройство управления установкой, контрольно-измерительные приборы, запорная арматура.

КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

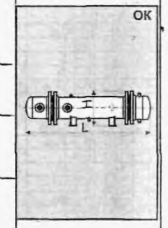
НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ГОСТ или ТУ
Колонка деаэрационная	1	
Насос ВК 2/26 N=2.8 кВт, n=1450 об/мин	1	ТУ 26-06-1213-81
Насос ВК 2/26 N=4,0 кВт, n=1450 об/мин	2*	ТУ 26-06-1213-81
Водоподогреватель 4-х секционный D=76 мм, L=2000 мм	1	
Клапан электромагнитный ПЗ 26266-025 U=220 В, Ду25	1	ТУ 26-07-074-77
Счетчик холодной воды крыльчатый ОСВ-25, Ду25	1	ТУ400-09-94-97
Вентиль запорный муфтовый латунный 15Б3Р, Ду25	3	ГОСТ9086-74
Вентиль запорный муфтовый латунный 15Б3Р, Ду15	2	ГОСТ9086-74
Клапан обратный поворотный латунный Ду32, П344001-032 19Б1НЖ	2	ТУ26-07-046-74
Клапан обратный поворотный латунный Ду25, П344001-025 19Б1НЖ	1	ТУ26-07-046-74
Гидроэлеватор	1	
Эжектор	1	
Вентиль запорный муфтовый латунный 15Б3Р, Ду40	1	ГОСТ9086-74
Вентиль запорный муфтовый латунный 15Б3Р, Ду15 со штуцером	1	ГОСТ9086-74
Мановакуумметр показывающий МВПЗ-УУ2, кл. точности 1,5, без фланца, штуцер радиальный,D=100 мм, предел измерений от –0,1до 0,5 МПа (от –1 до 5 кгс/см^2)	1	ТУ25.02.180355-84
Вакумметр показывающий сигнализирующий ДВ2010СгУ2 кл. точности 1,5, без фланца, штуцер радиальный, D=100 мм, предел измерений от –0,1до 0 МПа (от-1 до 0 кгс/см^2)	1	ТУ311-0225591.006-90
Манометр показывающий МПЗ-УУ2, кл. точности 1,5, без фланца, штуцер радиальный, D=100 мм, предел измерений от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см^2)	1	ТУ25.02.180355-84
Термометр технический ртутный прямой, предел измерений от 0 до +100°С, длина нижней части L=103 мм, длина верхней части L=240 мм, цена деления 1°С	1	ТУ25-2021-010-89
Вентиль запорный муфтовый латунный Ду20 **	2	ГОСТ9086-74
Клапан обратный подъёмный муфтовый Ду20 **	1	ГОСТ12677-76
Бак приёмный	1	
Кран трехходовой Ду15	5	ВИЛН.491712 002
Датчики уровня воды	3	ДС045-50М
Клапан ККП	4	ГОСТ21.4851-76
Устройство управления установкой	1	
Коробка клеммная	1	
Манометр показывающий сигнализирующий ДМ-2010СгУ2, кл. точности 1,5, без фланца, штуцер радиальный, D=100мм, предел измер. от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см^2)	1	ТУ311-0225591.006-90
Датчик уровня воды в приёмном баке	2	

* Один насос ВК 2/26, N=4кВт, n=I450 об/мин является запасным и поставляется в комплекте ЗИП.

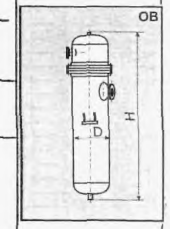
** В комплект поставки не входит.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Охладитель конденсата	ОГ-6		АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	ОХЛАДИТЕЛИ КОНДЕНСАТА – ОГ горизонтального типа, предназначены для охлаждения конденсата греющего пара подогревателей низкого давления и подогревателей сетевой воды.	380	
2	То же	ОГ-I2М		То же		70I	
3	"	ОГ-24М		"		I358	
4	"	ОГ-32		"		I306	
5	"	ОГ-35		"		I990	
6	"	ОГ-I30		"		5683	

Показатели	ОГ-6	ОГ-I2М	ОГ-24М	ОГ-32	ОГ-35	ОГ-I30
Площадь теплообмена, $м^2$	6	I2	24	32	35	I30
Давление избыточное, МПа: – в корпусе	0,39	0,59		0,98	I,47	0,98
– в трубной системе	0,39	I,47		0,25	I,27	0,25
Максимальный расход, т/ч: – в корпусе	I0	8	30	400	I30	75
– в трубной системе	98	33	60	II	45	230
Габариты, мм: – длина(∠)	2328	2I00	2I00	3904	2300	43I0
– высота(Н)	540	990	940	565	II90	I802

7	Охладитель конденсата	ОК-8-I5-6		АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	ОХЛАДИТЕЛИ КОНДЕНСАТА – ОК горизонтального типа, предназначены для охлаждения конденсата греющего пара подогревателей низкого давления систем регенерации пара турбинных установок и подогревателей сетевой воды систем централизованного теплоснабжения.	465	
8	То же	ОК-I6-I5-6		То же		783	
9	"	ОК-24-I5-I3М		"		885	

Показатели	ОК-8-I5-6	ОК-I6-I5-6	ОК-24-I5-I3М
Давление избыточное, МПа: – в корпусе	0,59	I,27	I,27
– в трубной системе	I,47		
Максимальный расход, т/ч: – в корпусе	8	30	45
– в трубной системе	33	60	I30
Габаритные размеры, мм – длина (∠)	I934	2228	2700
– высота (Н)	560	670	670

I0	Охладитель дренажа	ОВ-40М		АО"Сарэнергомаш", г. Саратов	ОХЛАДИТЕЛИ ДРЕНАЖА – ОВ вертикального типа, предназначены для охлаждения дренажа(конденсата греющего пара) подогревателей низкого давления систем регенерации пара турбинных установок и подогревателей сетевой воды на ТЭС, ГРЭС и котельных.	2326	
II	То же	ОВ-I40М		То же		4075	
I2	"	ОВ-I50М		"		7285	

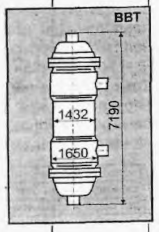
Показатели	ОВ-40М	ОВ-I40М	ОВ-I50М
Площадь теплообмена, $м^2$	40	I40	I50
Давление избыточное, МПа: -в корпусе	0,59	0,29	0,79
-в трубной системе	2,45	2,45	2,84
Максимальный расход, т/ч: – в корпусе	95,7	640	I40,8
– в трубной системе	I60	640	3I0
Габариты, мм – диаметр(Д)	630	826	I024
– высота(Н)	4558	4075	7285

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг
1	2	3	4	5	6	7
I3	Охладитель выпара	ОВА-2М 3II36I4I0I	ТУ24.3.I4-70-86	Учреждение ИН №97, г. Макеевка	Охладители выпара предназначены для конденсации максимального количества пара из отводимой из деаэратора парогазовой смеси и утилизации тепла этого выпара.	2I0
I4	То же	ОВА-8М 3II36I4I02	То же	То же		352
I5	"	ОВА-2 3II36I4I0I		ОАО"Котельный завод", г. Бийск		2II
I6	Охладитель воды	ОВ-700-I 3II36I2III 09		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог		I9590
I	Водоводяной теплообменник	ВВТ-420-30-25		АО"Сарэнерго-маш", г. Саратов	Водоводяной теплообменник ВВТ-420-30-25 предназначен для подогрева сетевой воды в системе теплоснабжения с водогрейными котлами ПТВМ-I80 и КВГМ-I80, включенными по двухконтурной схеме.	I5595
2	То же			ОАО"Красный котельщик", Таганрог		636
3	"			То же		782

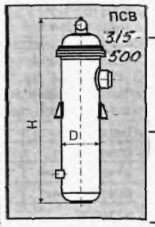
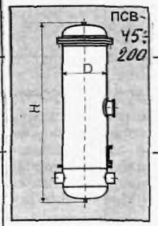
Показатели	ОВА-2М	ОВА-8М	ОВА-2
Рабочее давление, МПа в корпусе	0,I2		
Поверхность охладителя, $м^2$	2,0	8,0	2,0
Температура, °С в корпусе	I04		
Габаритные размеры, мм:			
длина (/)	I400	I890	II25
диаметр (Д)	325	426	554
Рабочее давление, МПа в трубной системе	0,5		
Температура, °С в трубной системе	40 – 50		

Производительность, т/ч	I700
Давление, МПа	2,5
Габаритные размеры, мм	
длина (/)	7445
диаметр (Д)	I524

Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	420
Максимальное избыточное рабочее давление, МПа:	
-сетевой воды в трубной системе	3,0
-грекщей воды в корпусе	2,5
Температура грекщей воды, °С:	
-при номинальном режиме	I50
-при максимальном режиме	I80
Максимальный расход, т/ч:	
-сетевой воды	2I00
-грекщей воды	I540
Номинальный тепловой поток, МВт/ч	22
Количество ходов сетевой воды	I
Габаритные размеры, мм: - диаметр(Д)	I650
- высота(Н)	7I90

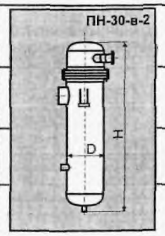
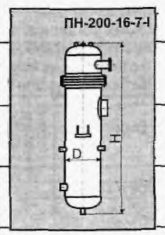
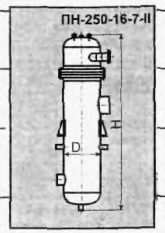


Производительность, т/ч	Давление, МПа	Диаметр, мм	Длина, мм
80 – 240	до 0,8	478	2065
400	до 0,8	478	2065

№ п/п	Наименование изделия	Тип код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Площадь поверхности теплообмена, м²	Максимальное избыт. рабочее давление, МПа: пара в корпусе	Максимальное избыт. рабочее давление, МПа: воды в трубной системе	Максим. температура пара на выходе, °С	Температура сетевой воды, °С: на входе	Температура сетевой воды, °С: на выходе	Номинал. расход сетевой воды, т/ч	Количество ходов сетевой воды	Габариты, мм Ø x H	Масса, кг
	Подогреватели сетевой воды типа"ПСВ" предназначены для подогрева сетевой воды на тепловых элетростанциях паром из отборов турбин, а в отопительно- производственных и отопительных котельных - паром котлов низкого давления.													
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I	Подогреватель сетевой воды	ПСВ-45-7-I5 3II356II23	ТУ I08. 880-79	АО"Сарэнергомаш г. Саратов / ОАО"Красный котельщик"Таганрог	45	0,69	I,47	400	70	I50	90	4	720x4840 / 700x4960	2273 / 2090
2	То же	ПСВ-63-7-I5 3II356II24	То же	АО"Сарэнерго-маш" Саратов	63	0,69	I,47	400	70	I50	I20	4	820x5II2	2946
3	" 	ПСВ-90-7-I5 3II356II25	"	То же / ОАО"Красный котельщик"Таганрог	90	0,69	I,47	400	70	I50	I75	4	I020x5432 / I000x5470	4202 / 4460
4		ПСВ-I25-7-I5 3II356II27	"	АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов	I25	0.69	I,47	400	70	I50	250	4	I020x5432	4553
5		ПСВ-200-7-I5 3II356II32	"	То же / ОАО"Красный котельщик"Таганрог	200	0,69	I,47	400	70	I50	400	4	I232x5724 / I200x5770	7444 / 6860
6		ПСВ-200У 3II356II3I	"	АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов	200	0,27	I,57	350	II0	I50	800	2	I232x5734	7530
7		ПСВ-3I5-3-23 3II356II33	"	То же	3I5	0,29	2,26	400	70	I20	725	2	I524x7700	I2306
8		ПСВ-3I5-I4-23 3II356II34	"	"	3I5	I,37	2,26	400	70	I50	II30	2	I540x7542	I3650
9	"	ПСВ-500-3-23 3II356II35	"	То же / ОАО"Красный котельщик"Таганрог	500	0,29	2,26	400	70	I20	II50	2	I624x7920 / I600x7725	I4650 / I5382
I0	"	ПСВ-500-I4-23 3II356II36	"	То же	500	I,37	2,26	400	70	I50	I800	2	I624x7763 / I600x7725	I6032 / I63I4

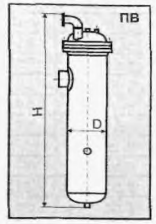
ПРИМЕЧАНИЯ: I. Допускается по требованию заказчика изготавливать в 2х ходовом исполнении подогреватели ПСВ-45-7-I5, ПСВ-63-7-I5, ПСВ-90-7-I5, ПСВ-I25-7-I5, ПСВ-200-7-I5.

2. Допускается поставка трубных систем.

№ п/п	Наименование изделия	Тип код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Максимальное избыт. рабочее давление, МПа		Максимальная температура, °С		Номинальный расход воды, т/ч	Количество ходов воды	Габаритные размеры, мм Ø x H	Масса, кг
						воды в трубной системе	пара в корпусе	воды в трубной системе	пара в корпусе				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
Подогреватели низкого давления типа "ПН" предназначены для подогрева воды в системах регенерации стационарных паровых турбин тепловых электростанций.													
I	Подогреватель низкого давления	ПН-30-в-2 3II35III03	ТУ I08. 88I-79	АО"Сарэнергомаш",г.Саратов	30	I,27	0,I5	III	250	46,5	4	630x3907	I253
2	То же	ПН-30-в-3 3II35III04	То же	То же	30	I,27	0,47	I50	233	46,5	4	630x4005	I253
3		ПН-36-в 3II35III05	"	"	36	I,27	0,23	I24	236	39,3	8	630x4405	I38I
4		ПН-54-в 3II35III07	"	"	54	I,27	0,67	I63	3I0	59,0	8	720x4I00	I795
5		ПН-56-I6-4-I 3II35III08	"	"	56	I,57	0,39	I43	240 (400)	I00 (50)	4	820x3833	22I6
6		ПН-56-I6-4-II 3II35III09	"	"	56	I,57	0,39	I43	240 (400)	I00 (50)	4	820x3833	2246
7		ПН-67-I2-7-I 3II35IIII2	"	"	67	I,I8	0,68	I64	240	I00	6	720x4327	2I86
8		ПН-67-I2-7-II 3II35IIII3	"	"	67	I,I8	0,68	I64	240	I00	6	720x4328	2207
9		ПН-90-I6-4-I 3II35IIII4	"	"	90	I,57	0,39	I5I	200	I60	4	I020x3670	3I56
I0		ПН-90-I6-4-II 3II35IIII5	"	"	90	I,57	0,39	I43	200	I60	4	I020x3657	3I5I
II		ПН-90-I6-4-IIв 3II35III27	"	"	90	I,57	0,39	I5I	400	I60	4	I020x3670	3I90
I2		ПН-I00-I6-4-I 3II35IIII7	"	"	I00	I,57	0,39	I5I	240	260	4	I020x36I0	32II
I3		ПН-I30-I6-9-I 3II35III2I	"	"	I30	I,57	0,88	I79	400	230	4	I020x47I5	3765
I4		ПН-I50-I6-4-I 3II35III25	"	"	I50	I,57	0,39	I43	I50	280	4	I020x4830	3957
I5		ПН-200-I6-7-I 3II35III25	"	"	200	I,57	0,68	I70	240	350	6	I224x4820	5985
I6	"	ПН-250-I6-7-I 3II35II2I7	"	"	250	I,57	0,68	I64	400	400	4	I224x5560	6530
I7	"	ПН-300-I6-7-Iсв 3II35II228	"	"	300	I,57	0,68	I64	400	520	4	I224x58I2	6993

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
					Подогреватели высокого давления вертикального типа предназначены для подогрева питательной воды котлов тепловых электростанций малой мощности.		
I	Подогреватель высокого давления	ПВ-60-4 3II352II43	ТУI08. 88I-79	АО"Сарэнергомаш г. Саратов		2975	
2	То же	ПВ-I50-3М 3II352II40	То же	То же		6784	

Показатели	ПВ-60-4	ПВ-I50-3М
Площадь теплообмена, $м^2$	60	I50
Максимальное избыточное давление, МПа:		
в корпусе (пара)	0,88	I,5
в трубной системе(воды)	7,35	5,2
Номинальный расход воды, т/ч	90	
Габариты, мм - диаметр(Д)	720	I024
- высота (Н)	4485	5470
Максимальная температура, °С в корпусе (пара)	300	
в трубной системе(воды)	II5	



Подогреватель нефти ШТ-0,63 с промежуточным теплоносителем предназначен для нагрева нефти и нефтяной эмульсии при их транспорте и промысловой подготовка. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: БЛОК НАГРЕВА И БЛОК ПОДГОТОВКИ ТОПЛИВА(на одной раме), БЛОК УПРАВЛЕНИЯ, КИП, ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА.

3	Подогреватель нефти	ШТ-0,63	"

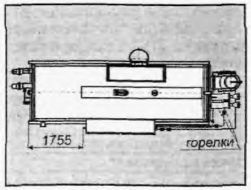
Применение двух инжекционных горелок обеспечивает высокую надежность работы подогревателя, а также позволяет регулировать теплопроизводительность от 25 до I00%.

Экономичный расход газа.

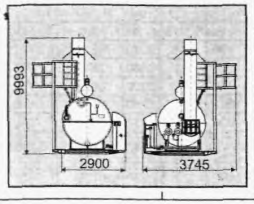
Поставка подогревателя максимальной заводской готовности.

Тепловая мощность, Гкал/ч	0,25-0,63
Производительность, т/сут	290-II50
Давление в змеевике, МПа	6,3
Перепад в змеевике, МПа	2
Тем-ра продукта на входе, °С	5-50
Тем-ра продукта на выходе, °С	70
Топливо	Природный или попутный газ
Давление на входе в блок, МПа	0,3-I
Давление перед горелками, МПа	0,07
Расход газа, $м^3/ч$	85
КПД, %	85
Масса, кг	9300





Подогреватели высокого давления типов ПВ-50/I80, ПВ-I80/I80, ПВ-250/I80, ПВ-350/230, ПВ-425/230, ПВ-475/230. ПВ-775/265, ПВ-760/230, ПВ-800/230, ПВ-900/380, ПВ-I200/380, ПВ-I250/380, ПВ-I800/37, ПВД-250/23, ПВД-375/23, ПВД-550/23, ПВД-550/230, ПВД-650/23, ПВД-850/23, ПВД-II00/37, ПВД-I300/37, ПВД-550/37, ПВ-70/I8, ПВ-70/I8, ПВД-К-300/I7, ПВД-К-400/20, ПВД-К-700-4,5 - выпускает ОАО"КРАСНЫЙ КОТЕЛЬЩИК", г. ТАГАНРОГ.



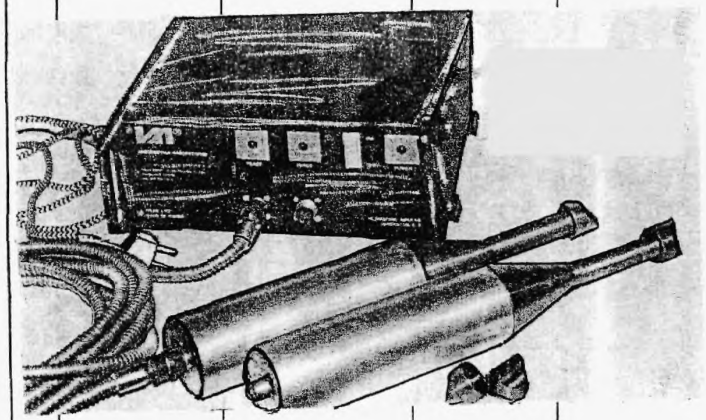
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Поверхность теплообмена, $м^2$	Производительность, т/ч	Давление, МПа	Габаритные размеры, ∅ x ∠ мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
					Подогреватели пароводяные предназначены для подогрева химически очищенной воды за счет охлаждения и конденсации греющего пара.					
I	Подогреватель пароводяной	ПВВ-25 3II359II2I	ТУ I08. 686-79	ОАО"Котельный завод", г.Бийск					272	
2	То же	ПВВ-2I-2		То же					I200	
3	"	ПВВ-6-2		"					465	
4	То же	четр.08. 8III.697 СБ 3II359II54	ТУ I08. 82I-87	ОАО "Красный котельщик", г.Таганрог	8,4	50,0	0,8	273 x 240	320	
5	"	черт. 08. 8III.697СБ 3II359II55	То же	То же	I5,6	I00,0	0,8	478 x I665	538	
6	"	черт. 08. 8III.697 СБ 3II359II56	"	"		200,0	0,8	478 x 2705	826	
7	"	черт. 08. 8III.697 СБ 3II359II57	"	"		400,0	0,8	630 x 3I80	I4I2	

Показатели	ПВВ-25	ПВВ-2I-2	ПВВ-6-2
Поверхность нагрева, $м^2$	3,97	2I,2	6,3
Давление избыточное, МПа в корпусе	0,02	0,2	0,2
Давление избыточное, МПа в трубной системе	0,7	0,9	0,9
Температура среды на входе, °С пар	I04		I04
Температура среды на входе, °С воды	5		
Температура воды на выходе, °С пар (конденсат)	I04,2	до 200	до 200
Температура воды на выходе, °С вода	43	до I50	до 200
Габаритные размеры, мм (∠xBxH)/Д	I345x620x 8I0/273	2800x776x 9I7/5I6	2550x570x 580/325

5.4.6. СМЕШИВАЮЩИЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ - ПН СВ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, т/ч	Температура пара перед ПВД, °С	Рабочее давление в корпусе, МПа	Габаритные размеры, Ø x H, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
					Смешивающие подогреватели низкого давления предназначены для систем регенеративного подогрева питательной воды паровых турбин.					
I	Смешивающий подогреватель низкого давления	ПН СВ-2000-I 3II35I4I03	ТУ I08. II20-88	ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	I800 I040	62,6	0,02I 0,0I6	3200 x 8800	20I30	
2	То же	ПН СВ-2000-2 3II35I4I04	То же	То же	I900 II80	I45,0	0,I08 0,09I	3200 x 8800	I9842	
3	"	ПН СВ-800-2 3II35I4II3	ТУ I08. II67-86	"	700 455	I34,0 I70,0	0,083 0,I3	2200 x 6000	8800	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель		Масса, кг	Цена, руб I.06.2001г
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Ультразвуковая импульсная установка	ИЛ - 2		НПФ"Экология Энергетика", г.Москва		22	28 680



НАЗНАЧЕНИЕ:

Ультразвуковая импульсная установка типа ИЛ-2 предназначена для удаления накипи с внутренних поверхностей теплообменной аппаратуры.

Установка может быть использована для очистки от накипи паровых и водогрейных котлов, бойлеров, опреснителей и других теплообменных устройств, внутренние поверхности которых, в период эксплуатации, обрастают твердыми отложениями.

Установка позволяет очистить любое теплообменное устройство в период проведения профилактических работ без их вскрытия.

Установка может быть использована и для предотвращения выпадения накипи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Генератор:	
потребляемая мощность, Вт	400
напряжение питания, В, Гц	220, 50
габаритные размеры, мм	320x370x140
вес, кг (не более)	10
Преобразователь:	
тип преобразователя	магнитострикционный
максимальная амплитуда колебаний торца преобразователя, мкм (не менее)	6
габаритные размеры, мм	70x450
вес одного преобразователя, кг	4
кабель в металлорукове, м	6,2

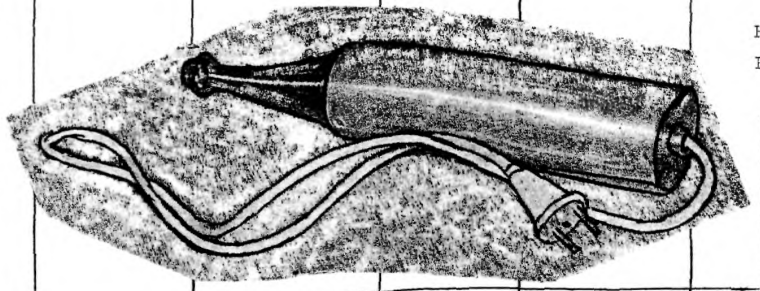
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

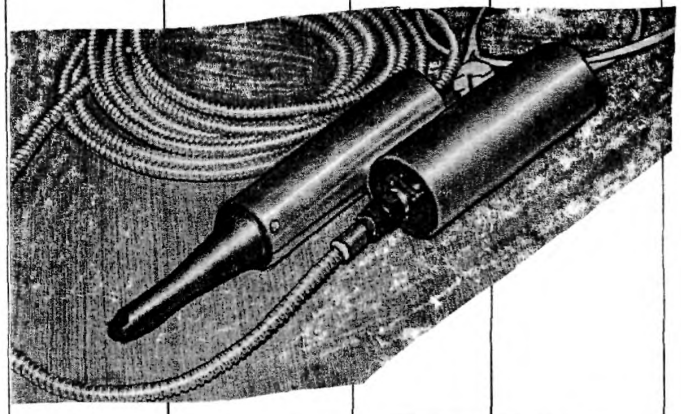
Ультразвуковой импульсный генератор	I шт.
Преобразователь магнитострикционный импульсный	2 шт.
Гайка для установки преобразователя	8 шт.
Кабель подключения преобразователя в металлорукаве длиной 6,2 м	2 шт.
Присадка ТМС (на 1000л)	10 кг
Паспорт установки ИЛ-2	I шт.
Инструкция по применению ТМС	I шт.

Установка ИЛ-2 должна работать непрерывно в течение всего времени очистки теплообменного устройства. Отслаиваемые твердые отложения необходимо удалять продувкой каждые 4 часа.

Установка очищает теплообменное устройство с примерной статистической емкостью 1000 литров в среднем за 7 суток, в зависимости от химического состава твердых отложений.

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель		Масса, кг	Цена, руб I.06.200Iг.
I	2	3	4	5	6	7	8
2	Ультразвуковая импульсная установка (генератор)	ИЛ - IM		НПФ"Экология-Энергетика", г. Москва		3	4 788
3	Ультразвуковая импульсная установка	ИЛ - IMX		То же		4,5	5 940





НАЗНАЧЕНИЕ:

Ультрозвуковые импульсные установки типа ИЛ-IM и ИЛ-IMX предназначены для предотвращения образования накипи на поверхностях теплообменной аппаратуры в биохимической, химической, легкой, пищевой промышленности, на судах морского и речного флота и в других отраслях промышленности.

Установки могут быть установлены на паровых котлах низкого давления, на водогрейных котлах, бойлерах, теплообменниках, холодильных установках выпарных устройствах, опреснителях и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатели	ИЛ-IM	ИЛ-IMX
Амплитуда колебаний торца магнитострикционного преобразователя, мкм	до I0	
Напряжение питания установки, В, Гц	220, 50	
Потребляемая мощность, Вт	30	I00
Размеры, мм длина	450	230
диаметр	70 (установки)	70 (генератора)
Размеры преобразователя ПМСИЗ-I2/X, мм длина		330
диаметр		60
Длина кабеля в металлорукаве, м		6,2
Количество защищаемой статической емкости теплообменного устройства, л	500	700

УСТАНОВКИ ДОЛЖНЫ НЕПРЕРЫВНО РАБОТАТЬ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВРЕМЕНИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВОЙ АППАРАТУРЫ.

Установки эксплуатируются в обслуживаемых и необслуживаемых производственных помещениях.

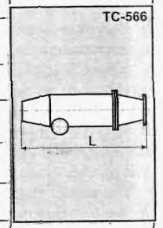
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Объем, $м^3$	Давление, МПа	Производительность, т/ч	Среда	Температура среды, °С	Габаритные размеры, мм Ø условный х Н высота	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
					Сепараторы непрерывной и периодической продувки предназначены для отделения пара из пароводяной смеси при непрерывной и периодической продувки паровых котлов и сбросе пароводяной смеси из встроенных пусковых сепараторов.							
I	Сепаратор непрерывной продувки	3II336II2I	ТУ24.03. I64I-9I черт. 00. 83I2.006	ОАО"Котельный завод", г Бийск	0,I5	0,06I	I,0	пароводяная смесь	II5	300 х 22I0	I77	
2	То же	Сп – I,5У 3II3363I0I	ТУ24.03. I557-89	АО"Красный котельщик", г. Таганрог	I,5	0,08	I2,5/65	То же	II5	800 х 4200	I2I9	
3	Сепаратор периодической продувки	Сп – 5,5У 3II3362303	ТУ I08. I352-87	То же	5,5	0,I5	70,0	"	II5	I400 х 4I00	I826	
4	Сепаратор непрерывной продувки	3II336II20		ОАО"Белэнергомаш", г. Белгород	0,I55	0,06; 0,7	I,0	"	II5	325 х 3I50	2I0	
5	То же	3II336II00		То же	0,7	0,7		"	II5	630 х 2330	640	
6	"	3II336II00		"	I,5	0,7	I2,5/65	"	II5	820 х 42I0	970	
7	Растопочный сепаратор	Ср-I,0 3II336I203		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог		0,2	I50/285			I000 х 40I0	24I0	
8	То же	Ср-2,0 3II336I208		То же		0,2	630/2000			2000 х 7390	I2I50	

Сепаратор растопочный Ср-2,0 предназначен для блоков 500, 800 и I200 МВт и изготавливается взамен сепараторов Ср-I,4 и Ср-2,4 для блоков I200 МВт-08.8346.057СБ; 800 МВт- 08.8346.057СБ; 500 МВт-08.8346.057СБ.

Сепараторы растопочные поставляются только с котлом.

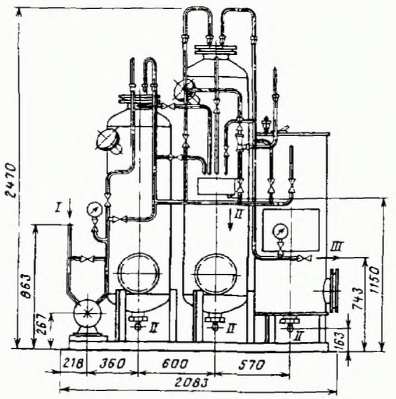
5.7. ГРЯЗЕВИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ - ТС

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Условный диаметр, мм	Температура максимальная, °С	Давление, МПа	Длина грязевика, L, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
			Грязевики горизонтальные предназначены для фильтрации и удаления из подпиточной воды взвешенных частиц крупных и средних размеров.							
I	Грязевик горизонтальный	ТС-566-500		АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	500	II5	2,5	2870	I240	
							I,6	2885	894	
2	То же	ТС-566-600		То же	600	II5	2,5	2940	I540	
							I,6	2982	III7	
3	"	ТС-566-700		"	700	II5	2,5	3220	2057	
							I,6	3225	I488	
4	"	ТС-566-800		"	800	II5	2,5	3780	2867	
							I,6	3798	2I26	
5	"	ТС-566-900		"	900	II5	2,5	3432	29I3	
							I,6	3435	2043	
6	"	ТС-566-I000		"	I000	II5	2,5	4082	4288	
							I,6	4090	3I25	
7	"	ТС-566-I200		"	I200	II5	2,5	4I58	5246	
							I,6	4I90	4266	
8	"	ТС-566-I400		"	I400	II5	2,5	4260	6708	
							I,6	4292	4958	



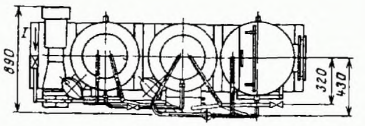
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Водоподготовительная установка	ВПУ-I 3II3271II3		ОАО"Белэнергомаш", г. Белгород	Водоподготовительная установка с осветлительным и натрий-катионитным фильтрами ВПУ-I предназначена для осветления и умягчения воды из открытых водоемов, артезианских скважин и водопроводной сети. Используется в комплекте с котлоагрегатами серии Е-I-0,9 в котельных химчисток, прачечных, оранжерей, животноводческих ферм и т.д.		
2	То же, (без осветлительного фильтра)	ВПУ-I,0 3II3271II3		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог			
3	То же, (с осветлительным фильтром)	ВПУ-I,0-М 3II3271II4		То же			

Производительность, $м^3/ч$	I
Рабочее давление исходной воды, МПа	0,6
Температура обрабатываемой воды, °С	до 40
Исходная вода: жесткость, мг-экв/л	5
сухой остаток, мг/л	350
Умягченная вода: жесткость, мкг-экв/л	до 20
Габаритные размеры, мм - длина	2083
- ширина	810
- высота	2460
Масса, кг	925



В состав водоподготовительной установки ВПУ-I входят: насос для подачи исходной воды на установку, осветлительный фильтр для осветления природной воды, эжектор, бак для приготовления концентрированного раствора соли, трубопроводы фронта фильтра с арматурой и манометрами, пробоотборники, дренажное устройство.

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВПУ-I
I - вход исходной воды, Ду=I5 мм, II - дренаж, Ду=I5 мм,
III - выход умягченной воды, Ду=I5 мм



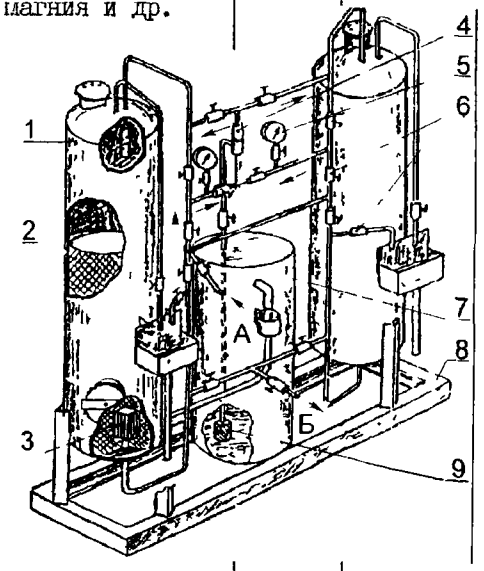
4	Блочная водоподготовительная установка	ВПУ-2,5 3II3271II08		ОАО"Брянсксантехника", г. Брянск	Блочная водоподготовительная установка ВПУ-2,5 с натрийкатионитным двухходовым противочочным фильтром предназначена для умягчения подпиточной воды в передвижных и стационарных водогрейных и паровых отопительных котельных тепломощностью: - до 8 МВт для водогрейных котельных; - до 2,5 тонн пара в час для паровых котельных.		

СОСТАВ УСТАНОВКИ. В состав установки входят: натрийкатионитный двухходовой противоточный фильтр ФI, бак-мерник раствора соли БI, теплообменник ТНI типа "труба в трубе", эжектор ЭI, агрегат электронасосный ВК I/I6 НВI, водосчетчик ВСI, бачок отбора пробы Б2, контрольно-измерительные приборы, запорная арматура.

Номинальная производительность, $м^3/ч$	2,5
Минимальная/максимальная производительность, $м^3/ч$	I,0/3,0
Рабочее давление, МПа	0,4
Площадь фильтрования, $м^2$	0,I9
Объем катионита КУ-2-8, $м^3$	0,4
Расход 26% раствора соли, $м^3$	0,II
Качество исходной воды: - жесткость общая, мг-экв/л	5-I0
-солесодержание, мг/л	450-I000
-содержание взвешенных веществ, мг/л	5
Качество умягченной воды: - общая жесткость, мкг-экв/л	I5
Гидравлическое сопротивление фильтра, МПа	0,04
Остаточная жесткость, при которой необходима регенерация катионита, мкг-экв/л: - для паовых котлов	30
- для водогреных котлов	700
Габариты, мм(∠ x В x Н)	I600xI045x2000

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Блочная водоподготовительная установка	БВУ-I		№ I22 Электромеханический завод", Санкт-Петербург	Блочная водоподготовительная установка предназначена для обработки подпиточной воды в передвижных и стационарных котельных. Химическая очистка воды осуществляется методом катионирования, в результате чего происходит смягчение воды, а также очистка воды от солей металлов: кальция, магния и др. Катионитом - является сульфоуголь.		
6	То же	БВУ-2		То же			

Параметры	БВУ-I	БВУ-2
Давление воды, кгс/см^2	4	
Температура воды, ^{0}С	плюс 50	
Производительность, м^3/час	I	2
Объем катионита, м^3 (одного фильтра)	0,26	
Габариты, мм: длина	I200	I700
ширина	470	
высота	2578	
Масса, кг	390	600

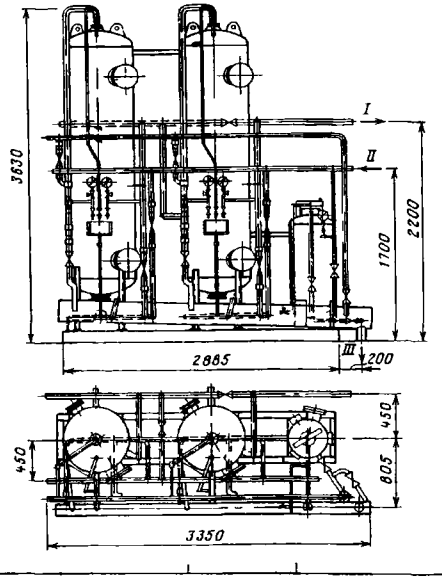


I - корпус, 2 - катионит, 3 - фильтр щелевой, 4 - эжектор, 5 - манометр, 6 - вентиль запорный, 7 - бак для регенерации катионита, 8 - рама, 9 - фильтр сетевой

А - вход магистральной воды;
Б - выход лчищенной воды

7	Блочная установка химводоочистки	ХВО-3		ОАО"Белэнергомаш", г. Белгород	Блочная установка химводоочистки ХВО-3 предназначена для умягчения воды из открытых водоемов, артезианских скважин и водопроводной сети. Используется в комплекте с котлоагрегатами производительностью 2,5 т/час. В зависимости от жесткости исходной воды возможна работа по одноступенчатой и двухступенчатой схемам. Блок химводоочистки состоит из двух фильтров, солерастворителя и обвязки, установленных на раме. На трубопроводах имеются манометры для контроля давления, а также пробоотборники для отбора проб.		

Производительность, м^3/ч	3-I0
Рабочее давление исходной воды, МПа	0,6
Темпеаратура обрабатываемой воды, ^{0}С	до + 40
Исходна вода:	
- жесткость, мг-экв/л	5
- сухой остаток, мг/л	350
Умягченная вода:	
- жесткость, мкг-экв/л	до 20
- содержание взвешенных веществ, мг/кг	5
Габаритные размеры, мм : длина	3350
ширина	I400
высота	3630
Масса, т	I,56

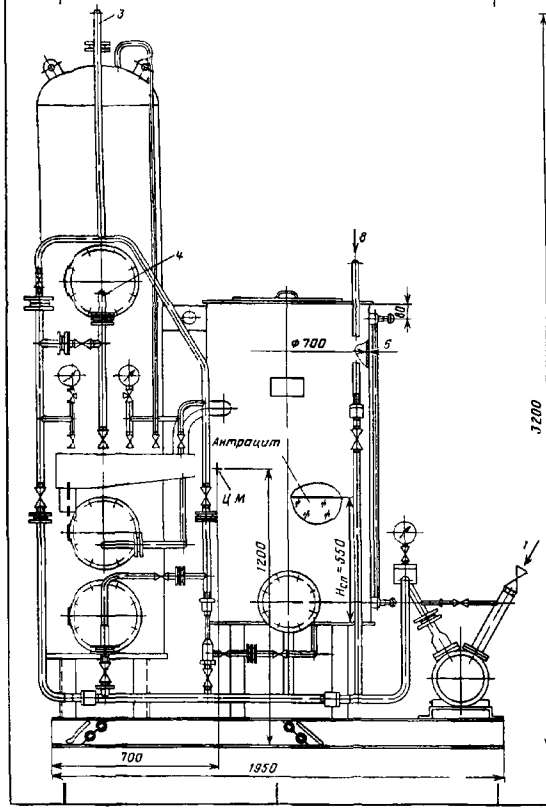


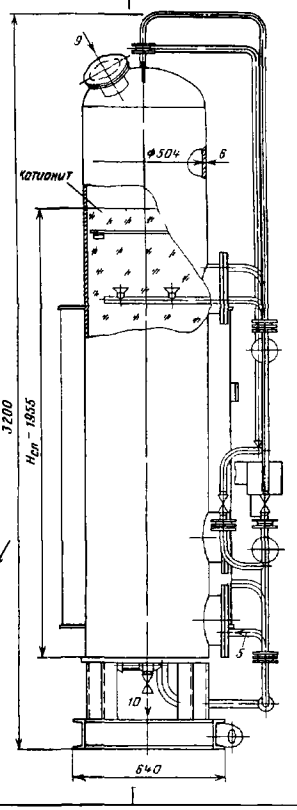
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Водоподготовительная установка автоматизированная	ВПУ-3М-0I	ТУ2I-26.3-II2-9I	ОАО "Брянск-сантехника", г. Брянск	Водоподготовительная автоматизированная установка предназначена для обработки подпиточной воды в передвижных и стационарных водогрейных отопительных котельных тепловой мощностью до I0 МВт. Обработка подпиточной воды позволяет предотвратить коррозию металла и образования накипи на внутренних поверхностях котлов и трубопроводов систем теплоснабжения. ДЛЯ ВПУ-3М-0I	850	
	СОСТАВ УСТАНОВКИ ВПУ-3М-0I: деаэрационная колонка, 4-х секционный водоподогреватель, гидроэлеватор, газоводяной эжектор, бак приемный, циркуляционный насос, подпиточный насос, бак для раствора ОЭДФ с дозирующим устройством, электронное устройство управление установкой, контрольно-измерительные приборы, запорная арматура.						
9	Водоподготовительная установка	ВПУ-3,0 3II327II00	ТУ24.I2I-95	ОАО"Котельный завод,г.Бийск		920	
	СОСТАВ УСТАНОВКИ ВПУ-3,0:противоточный ионитный фильтр, бак для приготовления раствора соли, электронасосный агрегат, смонтированного на одной раме и соединенный трубопроводами и арматурой.						

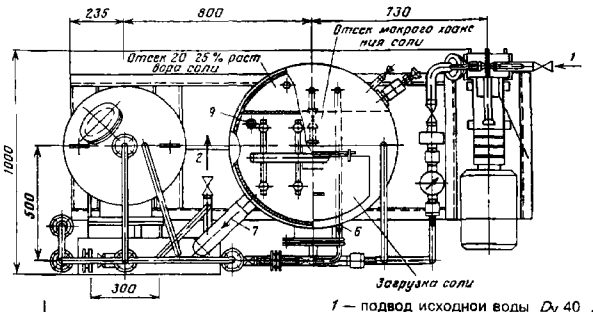
Производительность, кг/с(т/час)	0,25-0,833(0,9-3,0)
Содержание кислорода в исходной воде, мг/кг	0,9
Содержание растворенных газов в деаэрированной воде, мг/кг: кислорода / свободной углекислоты	0,05 / не допускается
Содержание оксиэтилидендифосфоновой кислоты(ОЭДФ) в обработанной воде,мг/кг	0,5 - 6,0
Жесткость исходной воды, мг-экв/кг	3 - I0
Разрежение в деаэрационной колонке,МПа	0,0I2 - 0,048
Напряжение питания при частоте 50Гц, В	380/220
Установленная мощность, кВт	7,0
Избыточное давление ,МПа	0,25
Габаритные размеры, мм (/хВхН)	I900xI200x2650

Водоподготовительная установка предназначена для умягчения питательной воды для котельных агрегатов, где требуется умягченная вода. Установка работает на использовании воды из хозяйственно-питьевого водопровода. ДЛЯ ВПУ-3,0

Производительность, $м^3$/час	3,0
Рабочее давление , МПа	0,6
Температура среды, ^oC	+ 40
Рабочая среда	вода,5-8% раствор хлористого натрия
Диаметр условный, мм - фильтра	500
- бака приготовления раствора соли	700
Габаритные размеры, мм(/ х В х Н)	I950x3300xI000







Водоподготовительная установка ВПУ-3 0

1 — подвод исходной воды *Dy* 40 *2* — отвод умягченной воды *Dy* 25 *3* — подвод обрабатываемой воды, отвод промывочной воды подвод регенерационного раствора *Dy* 25 *4* — подвод воды для взрыхления блокирующего слоя катионита отвод отработанного регенерационного раствора и отмывочной воды *Dy* 25, *5* — подвод регенерационного раствора отмывочной воды и взрыхляющей воды, *Dy* 25 *6* — отвод отфильтрованного раствора соли *Dy* 15 *7* — перелив и сброс взрыхляющей воды из бака *Dy* 70 *8* — подвод воды в бак *Dy* 25 *9* — гидрозагрузка, *Dy* 80 *10* — гидровыгрузка дренаж *Dy* 32

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I0	Водоподготовительная установка с противоточным фильтром.	ВПУ-5 3II327II00		ОАО"Белэнергомаш", г. Белгород	Водоподготовительная установка ВПУ-5 с противоточным фильтром предназначена для смягчения воды из артезианских скважин и водопроводной сети. Используется в комплекте с котлоагрегатами в системе теплоснабжения жилищно-коммунального хозяйства, для технических нужд промышленных предприятий и сельского хозяйства. В СОСТАВ УСТАНОВКИ ВПУ-5 входят: насос для подачи исходной воды на установку, насос для подачи регенерационного раствора в фильтр и умягченной воды из бака для умягчения воды, эжектор, бак для приготовления концентрированного раствора соли, трубопроводы фронта фильтра с арматурой и манометрами, пробоотборники, дренажное устройство.	I730	
II	Блочная водоподготовительная установка	ВПУ-5,0 3II327II00		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог		2745	
I2	Система водоподготовки	СВП-I,0-УПР		То же		924[x]	
I3	То же	СВП-I,5-УПР		"		966[x]	
I4	Водоподготовительная установка	ВПУ-6,0 3II327II00		ОАО"Котельный завод",г.Бийск	Водоподготовительная установка ВПУ-6,0 предназначена для умягчения питательной воды для котельных агрегатов и других объектов. Технологический процесс подготовки воды включает в себя: умягчение воды, взрыхление катионита,пропуск раствора соли, отмывку катионита от продуктов регенерации. Подача воды при выполнении всех операций производится одним постоянно работающим насосом. В СОСТАВ УСТАНОВКИ ВПУ-6,0 входят: противоточный ионитный фильтр, бак для приготовления раствора соли, электронасосный агрегат, смонтированный на одной раме и соединенный трубопроводами с арматурой, подогревателя воды на подаче исходной воды в фильтр, эжектор, водомер. Установка поставляется в виде блока, смонтированного на единой раме.	I002	

Показатели	СВП-I,0-УПР	СВП-I,5-УПР	ВПУ-5,0
Производительность, м^3/час	I,0	I,5	5,0
Рабочее давление, МПа	0,5		
Строительная высота, мм	2575	2660	2580
Номер чертежа	ВИФР066.I32.005 СБ	ВИФР066.I32.009 СБ	ВИФР066.I32.0I0СБ

x масса дана с электронасосными агрегатами и арматурой.

Производительность, м^3/час	6,0
Рабочее давление, МПа	0,6
Температура воды, ^{o}С	+ 40
Рабочая среда	вода,5-8% раствор хлористого натрия
Диаметр условный,мм: -фильтра	700
-бака приготовления раствора соли	I000
Габаритные размеры, мм - длина	2455
- ширина	I320
- высота	2460

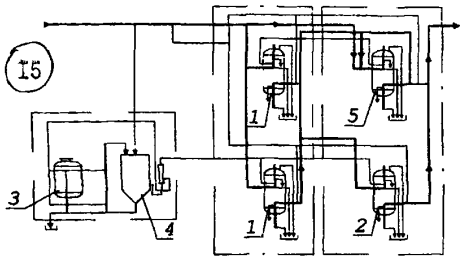
Исходная вода: - жесткость, мг-экв/л	не более 5
сухой остаток,мг/л	не более 350
Умягченная вода: - жесткость, мкг-экв/л	до 20
Габаритные размеры,мм (Д x В x Н)	35I0xI570x2390

БЛОЧНЫЕ УСТАНОВКИ ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

Предназначены **для подготовки (умягчения) питательной воды паровых котлов и подпитки систем теплоснабжения из водопроводной сети**

СХЕМА 1: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ

I5

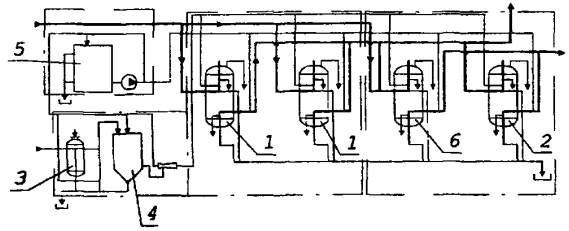


1. Производительность, м³/ч	до 6
2. Рабочее давление, МПа	0,6
3. Температура рабочей среды, °С	до 40
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6. Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-0,7-0,6-Na-2
II ступень (резервный)	ФИПаI-0,7-0,6-Na-2 (ФИПаI-0,7-0,6-Na-2)
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8. Масса, кг	3650

1. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3. Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4. Бак-мерник для раствора NaCl
5. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования резервный

СХЕМА 2: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ

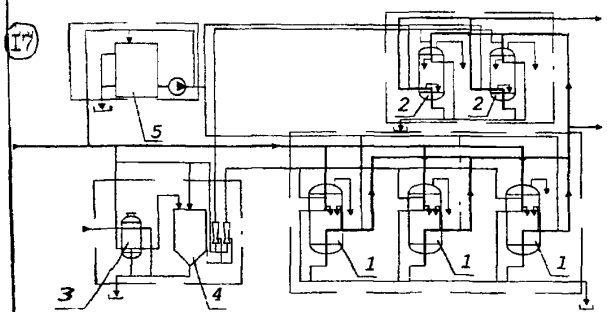
I6



1. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3. Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4. Бак-мерник для раствора NaCl
5. Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров
6. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования резервный

СХЕМА 3: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ

I7



технические характеристики:

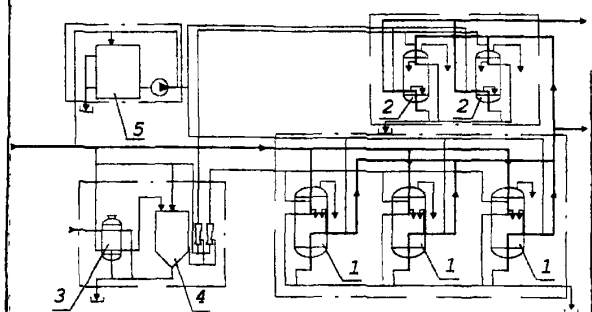
1. Производительность, м³/ч	8-15
2. Рабочее давление, МПа	0,6
3. Температура рабочей среды, °С	до 40
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6. Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2
II ступень	ФИПаII-0,7-0,6-Na-2
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8. Масса, кг	5400

1. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3. Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4. Бак-мерник для раствора NaCl
5. Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров

1. Производительность, м³/ч	5-10
2. Рабочее давление, МПа	0,6
3. Температура рабочей среды, °С	до 40
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6. Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2
II ступень (резервный)	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2 (ФИПаI-1,0-0,6-Na-2)
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8. Масса, кг	4900

СХЕМА 4: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ

I8



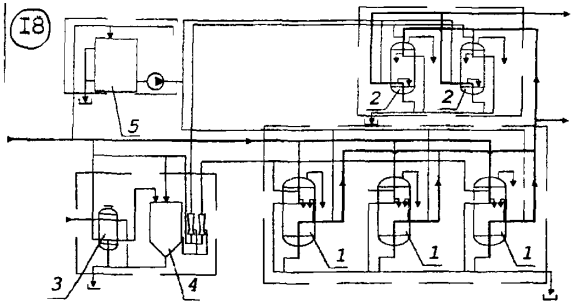
1. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3. Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4. Бак-мерник для раствора NaCl
5. Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров

1. Производительность, м³/ч	12-20	18-30
2. Рабочее давление, МПа	0,6	
3. Температура рабочей среды, °С	до 40	
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15	
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01	
6. Фильтры, тип		
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2	ФИПаI-1,4-0,6-Na
II ступень	ФИПаII-1,0-0,6-Na-2	
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8	
8. Масса, кг	6910	9610

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ"
г. ТАМБОВ

СХЕМА 5. ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ

I8



1 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4 Бак-мерник для раствора NaCl
5 Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров

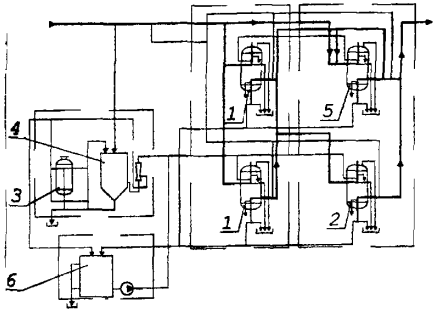
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Основные технические характеристики.

1 Производительность, м³/ч (II ступени)	18 (3)	45 (20)
2 Рабочее давление, МПа	0,6	
3 Температура рабочей среды, °С	до 40	
4 Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15	
5 Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01	
6 Фильтры, тип		
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2	ФИПаI-2,0-0,6-Na
II ступень	ФИПаII-0,7-0,6-Na-2	ФИПаII-1 0-0,6-Na-2
7 Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8	
8 Масса, кг	5650	16900

СХЕМА 6 ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА СОЛИ

I9



1 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4 Бак мерник для раствора NaCl
5 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования резервный
6 Бак повторного использования раствора NaCl

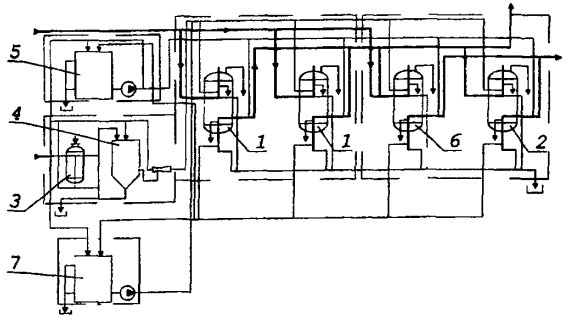
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ" г. ТАМБОВ

Основные технические характеристики

1 Производительность, м³/ч	до 6
2 Рабочее давление, МПа	0 6
3 Температура рабочей среды, °С	до 40
4 Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5 Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6 Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-0,7-0,6-Na-2
II ступень (резервный)	ФИПаI-0,7-0,6-Na-2 (ФИПаI-0,7-0,6-Na-2)
7 Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8 Масса, кг	3650

СХЕМА 7 ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА СОЛИ

20



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

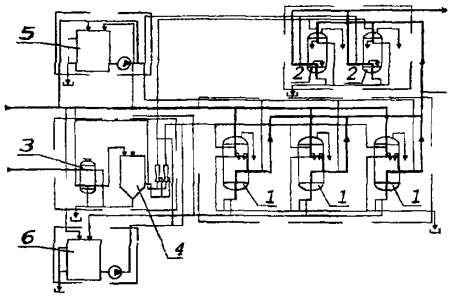
1 Фильтр ионитный прямоточный для Na катионирования I ступени
2 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl
4 Бак-мерник для раствора NaCl
5 Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров
6 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования резервный
7 Бак повторного использования раствора NaCl

Основные технические характеристики:

1 Производительность, м³/ч	5-10
2 Рабочее давление, МПа	0,6
3 Температура рабочей среды, °С	до 40
4 Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5 Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6 Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2
II ступень (резервный)	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2 (ФИПаI-1,0-0,6-Na-2)
7 Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8 Масса, кг	5350

СХЕМА 8: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА СОЛИ

21



1 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl

4 Бак мерник для раствора NaCl
5 Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров
6 Бак повторного использования раствора NaCl

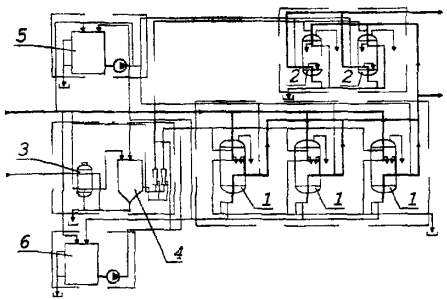
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ"
г. ТАМБОВ

Основные технические характеристики:

1. Производительность, $м^3/ч$	8-15
2. Рабочее давление, МПа	0,6
3. Температура рабочей среды, °С	до 40
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01
6. Фильтры, тип	
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2
II ступень	ФИПаII-0,7-0,6-Na-2
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8
8. Масса, кг	5900

СХЕМА 9: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА СОЛИ

22



1 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl

4 Бак-мерник для раствора NaCl
5 Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров
6 Бак повторного использования раствора NaCl

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ"
г. ТАМБОВ

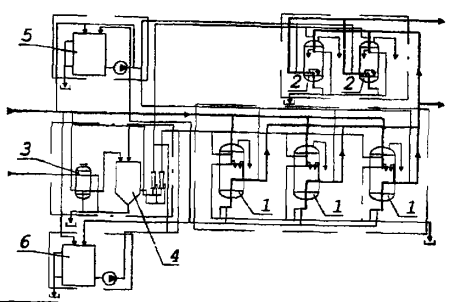
Основные технические характеристики:

1 Производительность, $м^3/ч$	12-20	18-30
2. Рабочее давление, МПа	0,6	
3 Температура рабочей среды, °С	до 40	
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15	
5 Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01	
6. Фильтры, тип		
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2	ФИПаI-1,4-0,6-Na
II ступень	ФИПаII-1,0-0,6-Na-2	
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8	
8. Масса, кг	7400	10310

СХЕМА 10: ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ НАТРИЙ-КАТИОНИРОВАНИЕ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА СОЛИ

23

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ



1 Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования I ступени
2. Фильтр ионитный прямоточный для Na-катионирования II ступени
3 Солевой фильтр (солерастворитель) раствора NaCl

4 Бак-мерник для раствора NaCl
5 Бак взрыхляющей промывки ионообменных фильтров
6 Бак повторного использования раствора NaCl

Основные технические характеристики:

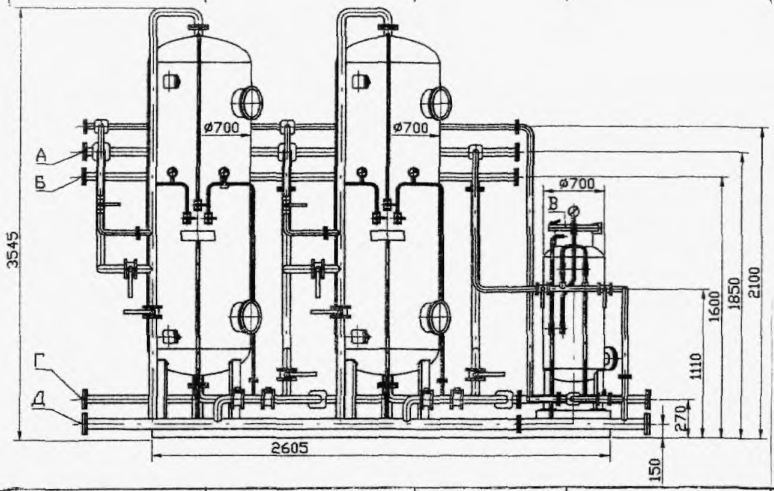
1. Производительность, $м^3/ч$ (II ступени)	18 (3)	45 (20)
2. Рабочее давление, МПа	0,6	
3. Температура рабочей среды, °С	до 40	
4. Жесткость исходной воды, мг-экв/л	до 15	
5. Жесткость умягченной воды, мг-экв/л	0,01	
6. Фильтры, тип		
I ступень	ФИПаI-1,0-0,6-Na-2	ФИПаI-2,0-0,6-Na
II ступень	ФИПаII-0,7-0,6-Na-2	ФИПаII-1,0-0,6-Na-2
7. Фильтрующая загрузка	Катионит КУ-2-8	
8. Масса, кг	6100	17450

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Масса, кг	
1	2	3	4	5	7	8
24	Блочная установка водоподготовки с солерастворителем	Б-2хФИПаI-0,7-0,6-Na-2		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов		
25	Блочная водоподготовительная установка	БВПУ-0,4		АО"Сарэнергомаш" г. Саратов		
26	То же	БВПУ-I,0		То же		
27	"	БВПУМФ-I,0		"		
	БВПУМФ предназначена для осветления и умягчения исходной воды(Рраб.-0,4МПа;Тмах-40°С)используемой для подпитки котлов.					
28	"	БВПУ-5,0		"		
29	"	БВПУ-I0		"		
	БВПУ-5,0, БВПУ-I9 предназначены для осветления-аммоний-Na-катионирования исходной воды(Рраб.-0,6МПа,Тмах-40°С), используемой для подпитки котлов					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

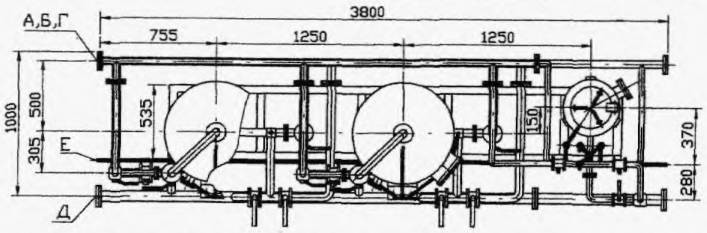
Блочная установка водоподготовки Б-2хФИПа I-0,7-0,6-Na-2 с солерастворителем

Предназначена для приготовления питательной котловой воды для нужд котельной.



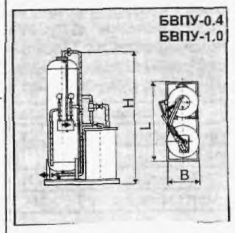
А - вход исходной воды, Ду50
Б - выход умягченной воды, Ду50
В - загрузка растворяемых реагентов, Ду200
Г - вход промывочной и взрыхляющей воды, Ду40
Д - слив напорный, Ду80
Е - слив свободный, Ду25

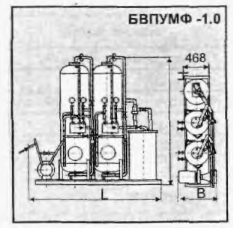
1. Установка предназначена для приготовления питательной котловой воды для нужд котельной.	
2. Тип фильтров - ФИПа I-0,7-0,6-Na-2 (один - рабочий, другой - резервный).	
3. Производительность, м³/ч, до	9
4. Давление рабочее, МПа	0,6
5. Температура рабочей среды, °С	5 - 40
6. Масса установки, кг	2139
7. Материал солерастворителя и трубопроводов - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72, фильтров и рамы - Ст3 ГОСТ 380-94.	



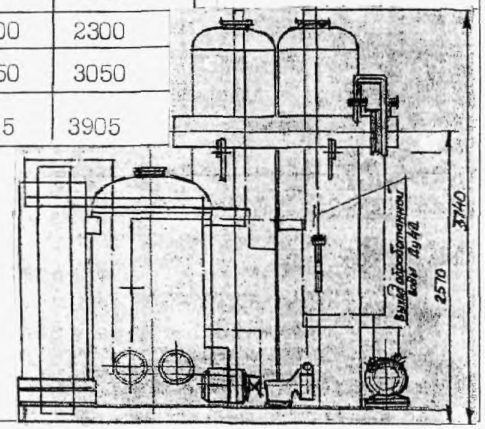
БВПУ-0,4 и БВПУ-I,0 предназначены для умягчения исходной воды (Рраб.-0,4МПа; Тмах-40°С), используемой для подпитки котлов.

Показатели	БВПУ-0,4	БВПУ-I,0	БВПУМФ-I,0	БВПУ-5,0	БВПУ-I0
Производительность,т/ч	0,4	I,0	I,0	5,0	I0
Высота,H, мм	2000	2520	2530	3740	3950
Ширина,B, мм	740	740	850	I300	2300
Длина, ∠, мм	I070	I070	22I0	2750	3050
Масса, кг	320	386	780	2465	3905

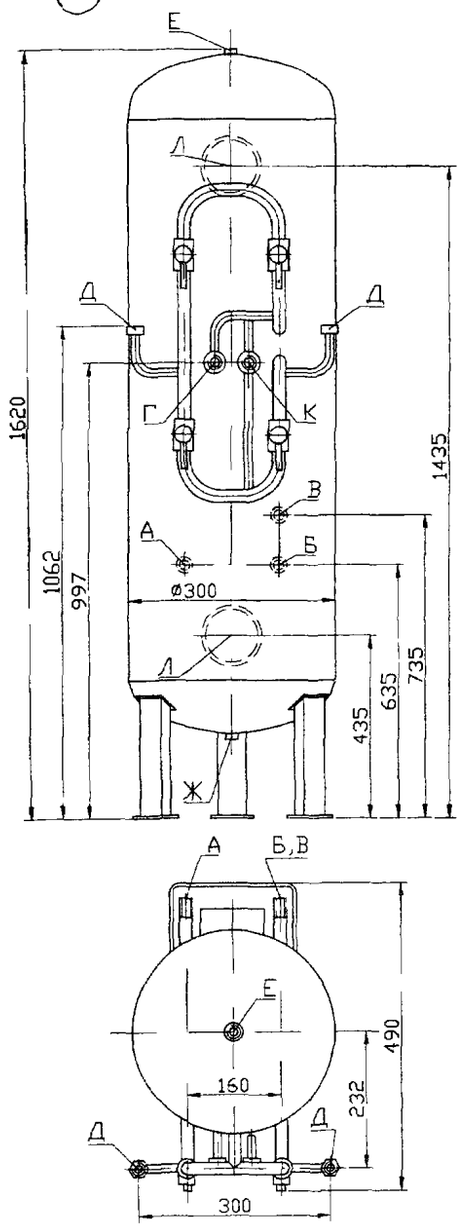




БВПУ — 5



1 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,3-0,5



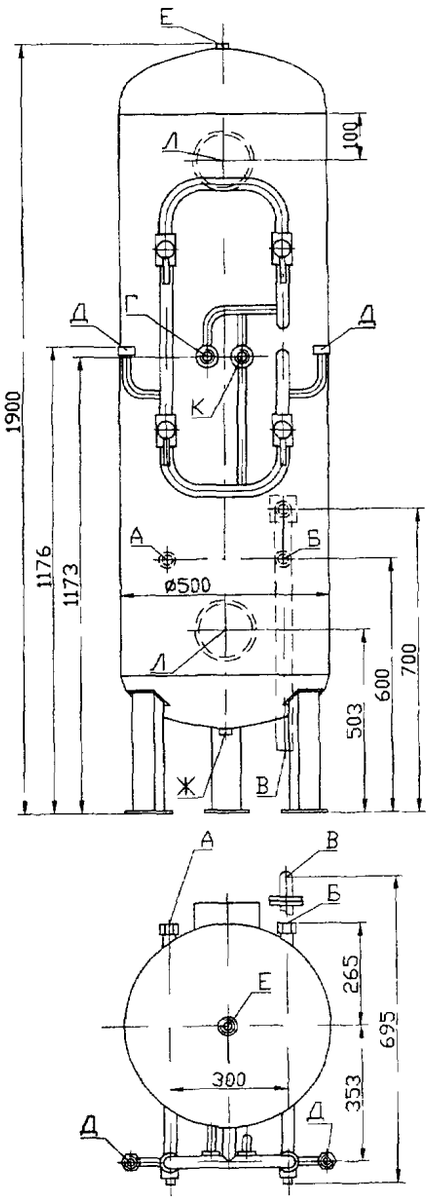
А - вход исходной жидкости, Ду К1/2"
Б - отвод очищенной воды, Ду К1/2"
В - сброс промывочной воды, Ду К1/2"
Г - спуск воздуха, Ду6
Д - штуцер под манометр, Ду М12х1,5
Е - подвод реагента, Ду К1/4"
Ж- слив, Ду К1/4"
К - сброс первого фильтрата, Ду6
Л - люк

Техническая характеристика :

1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2. Производительность, м³/ч	1,25
3. Давление рабочее не более, МПа	0,5
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода водопроводная, артезианская.	
6. Масса фильтра, кг	43
7. Масса фильтрующей загрузки (песок кварцевый), кг	120
8. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

2 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,5-0,5



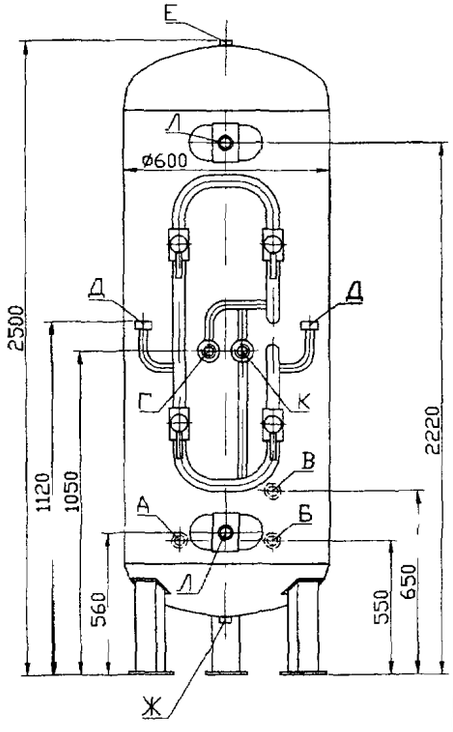
А - вход исходной жидкости, Ду20
Б - отвод очищенной воды, Ду20
В - сброс промывочной воды, Ду20
Г - спуск воздуха, Ду10
Д - штуцер под манометр, Ду М12х1,5
Е - подвод реагента, Ду К1/4"
Ж- слив, Ду К1/4"
К - сброс первого фильтрата, Ду10
Л - люк, Ду М103х2

Техническая характеристика :

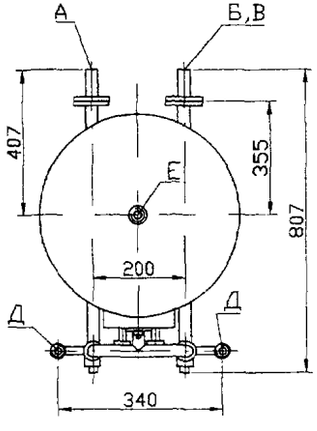
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2. Производительность, м³/ч	
3. Давление рабочее не более, МПа	0,5
4. Температура среды, °С	20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	0,3
7. Масса фильтра, кг	112
8 Масса фильтрующей загрузки (песок кварцевый), кг	320
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

(3) Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,6-0,5



А - вход исходной и отмывочной жидкости, Ду25
Б - отвод очищенной воды, Ду25
В - сброс промывочной воды, Ду25
Г - спуск воздуха, Ду6
Д - штуцер под манометр, Ду М12х1,5
Е - подвод реагента, Ду К1/4"
Ж- слив, Ду К1/4"
К - сброс первого фильтрата, Ду6
Л - люк

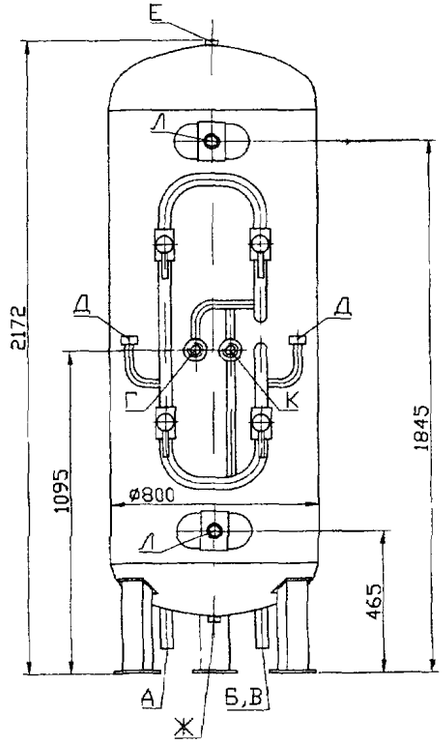


Техническая характеристика :

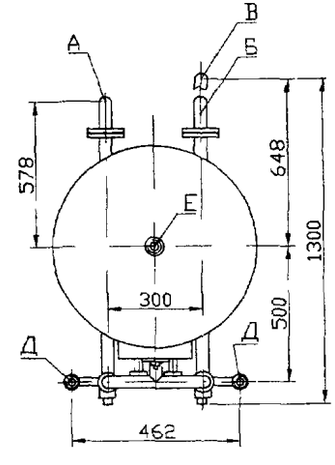
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2. Производительность, м³/ч	5
3. Давление рабочее не более, МПа	0,5
4. Температура среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	
7. Масса фильтра, кг	198
8. Масса фильтрующей загрузки (песок кварцевый), кг	965
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

(4) Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,8-0,5



А - вход исходной и отмывочной жидкости, Ду32
Б - отвод очищенной воды, Ду32
В - сброс промывочной воды, Ду32
Г - спуск воздуха, Ду15
Д - штуцер под манометр, Ду М12х1.5
Е - подвод реагента, Ду К1/4"
Ж- слив, Ду К1/4"
К - сброс первого фильтрата, Ду15
Л - люк

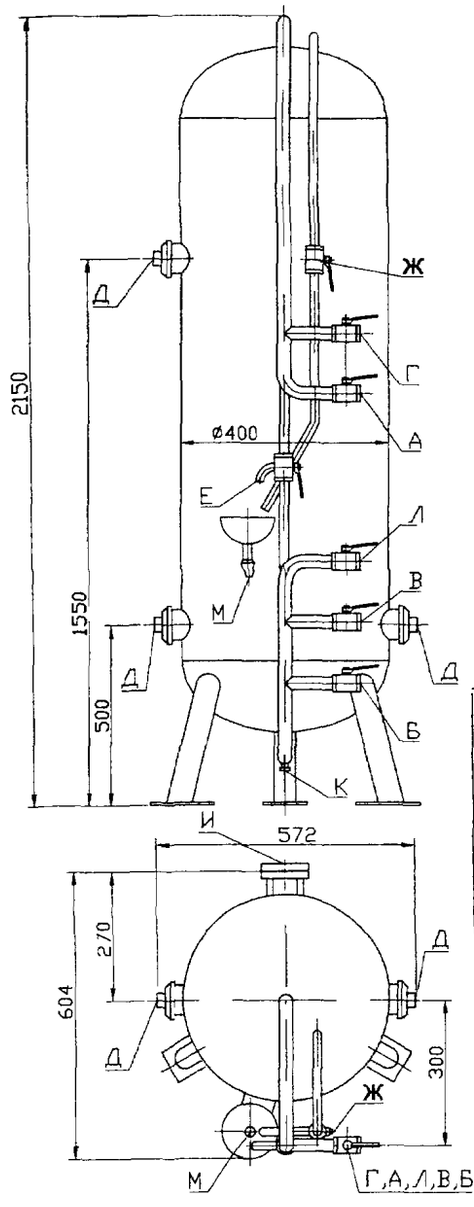


Техническая характеристика .

1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности	
2. Производительность, м³/ч	6
3. Давление рабочее не более, МПа	0,5
4 Температура среды, °С	20
5 Рабочая среда - вода водопроводная.	
6 Внутренний объем, м³	0,85
7 Масса фильтра, кг	245
8 Масса фильтрующей загрузки (песок кварцевый), кг	965
9 Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

5 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,4-0,6



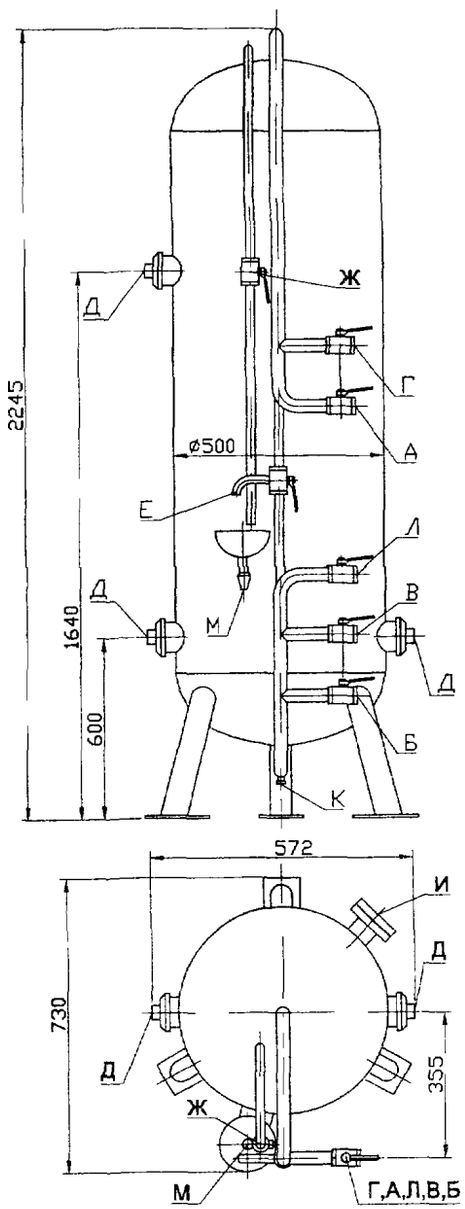
А - вход исходной жидкости, Ду20
Б - выход осветленной воды, Ду20
В - выход первого фильтрата, Ду20
Г - выход промывочной воды, Ду20
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду150
Е - отбор проб, Ду15
Ж - спуск воздуха, Ду15
И - гидровыгрузка, Ду50
К - слив, Ду10
Л - вход промывочной жидкости, **Ду20**
М - слив воды отбора проб, **Ду10**

Техническая характеристика .

1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности .	
2. Производительность, м³/ч	1
3. Давление рабочее не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода водопроводная, артезианская.	
6. Масса фильтра, кг	91
7. Масса фильтра заполненного песком и водой, кг	434
8. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

6 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,5-0,6



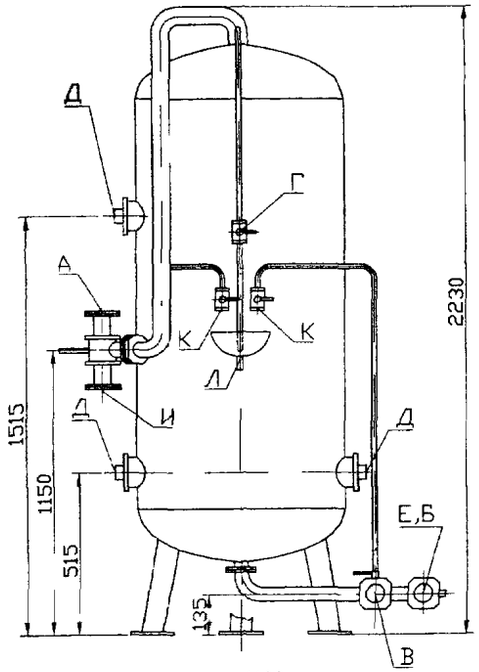
А - вход исходной жидкости, Ду32
Б - выход осветленной воды, Ду32
В - выход первого фильтрата, Ду32
Г - выход промывочной воды, Ду32
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду150
Е - отбор проб, Ду8
Ж - спуск воздуха, Ду15
И - гидровыгрузка, Ду50
К - слив, Ду8
Л - вход промывочной воды, Ду32
М - слив воды отбора проб, Ду10

Техническая характеристика :

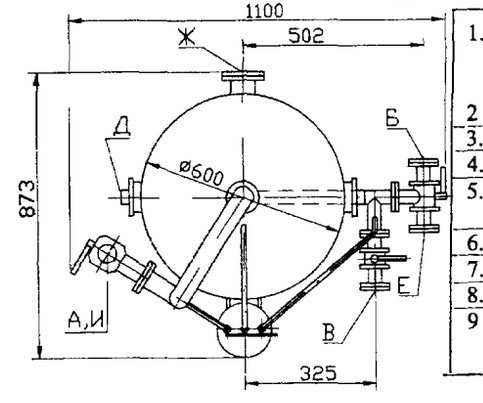
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности и трехвалентного железа до 5 мг/л	
2. Производительность, м³/ч	1,5 - 3,0
3. Давление рабочее не более, МПа	0,6
4 Температура рабочей среды, °С	5 - 40
5. Рабочая среда - вода водопроводная, артезианская	
6 Масса фильтра, кг	134
7 Масса фильтра заполненного песком и водой, кг	700
8. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВ "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

(7) Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,6-0,6



А - вход исходной жидкости, Ду40
Б - выход фильтрата, Ду40
В - вход отмывочной воды, Ду40
Г - спуск воздуха, Ду15
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду200
Е - сброс первого фильтрата, Ду40
Ж - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду50
И - выход промывочной воды, Ду40
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду10

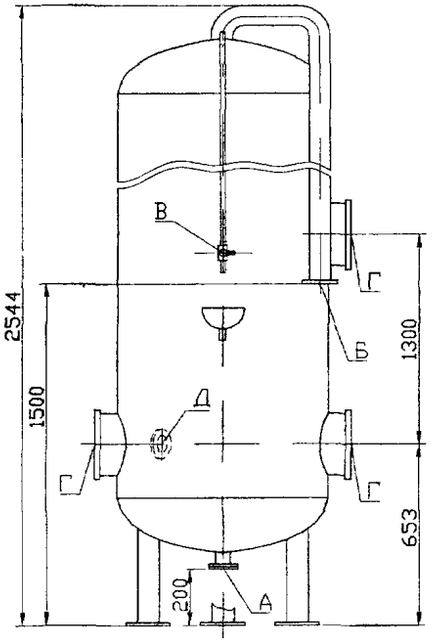


Техническая характеристика :

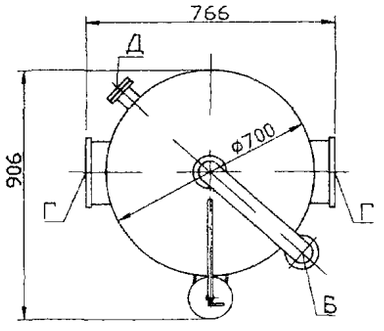
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности	
2 Производительность, м³/ч, до	5
3. Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 40
5. Рабочая среда - вода водопроводная, артезианская	
6. Высота фильтрующей загрузки, м	1
7. Масса фильтрующей загрузки, кг	470
8. Масса аппарата, кг	188
9 Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

(8) Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-0,7-0,6



А - выход обработанной воды, вход промывочной воды, слив, Ду80
Б - вход исходной воды, выход промывочной воды, Ду80
В - выход воздуха, Ду15
Г - люк для загрузки песка и ремонта, Ду150
Д - гидровыгрузка песка, Ду50

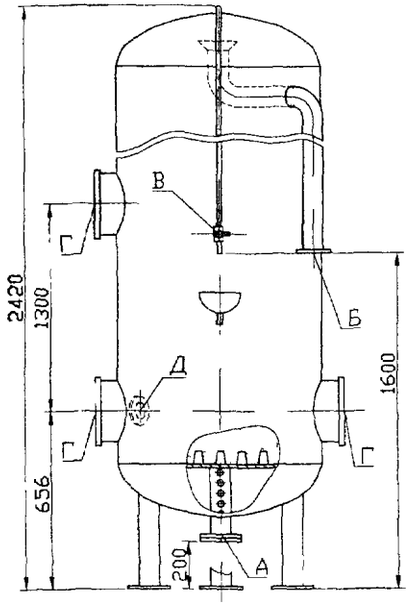


Техническая характеристика :

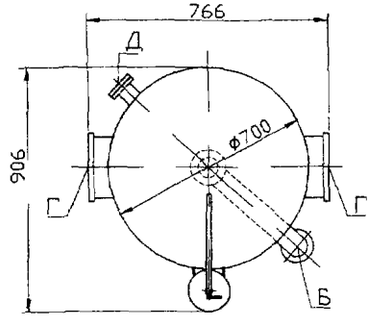
1 Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности	
2. Производительность, м³/ч	4
3. Давление рабочее, МПа	0,6
4 Температура рабочей среды, °С	20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	0,8
7. Высота фильтрующей загрузки, м	1,6
8. Масса фильтрующей загрузки, т	1
9. Масса аппарата, кг	240
10 Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

9 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВУ-0,7-0,6



А - выход обработанной воды, вход промывочной воды, слив, Ду80
Б - вход исходной воды, выход промывочной воды, **Ду65**
В - выход воздуха, Ду15
Г - люк для загрузки песка и ремонта, Ду150
Д - гидровыгрузка песка, Ду50

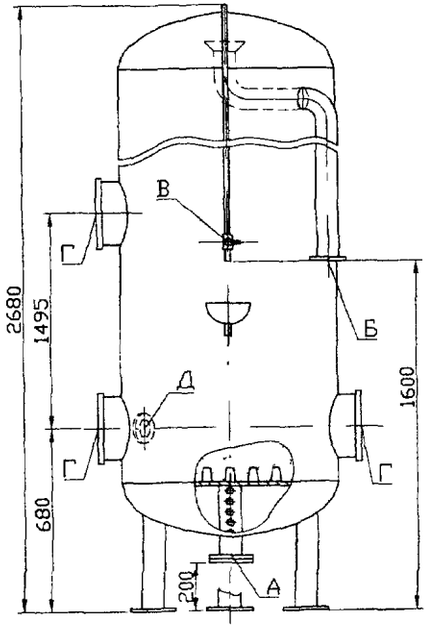


Техническая характеристика :

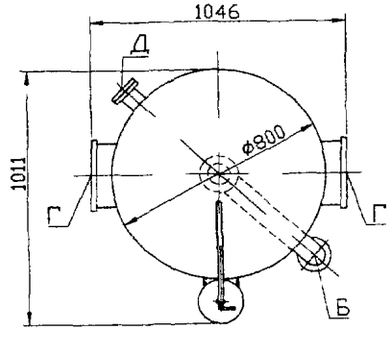
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2. Производительность, м³/ч	4
3. Давление рабочее, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	0,8
7. Высота фильтрующей загрузки, м	1,6
8. Масса фильтрующей загрузки, т	1
9. Масса аппарата, кг	276
10. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ 380-94.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

10 Фильтр осветлительный вертикальный ФОВУ-0,8-0,6



А - выход обработанной воды, вход промывочной воды, слив, Ду80
Б - вход исходной воды, выход промывочной воды, Ду80
В - выход воздуха, Ду15
Г - люк для загрузки песка и ремонта, Ду200
Д - гидровыгрузка песка, Ду50

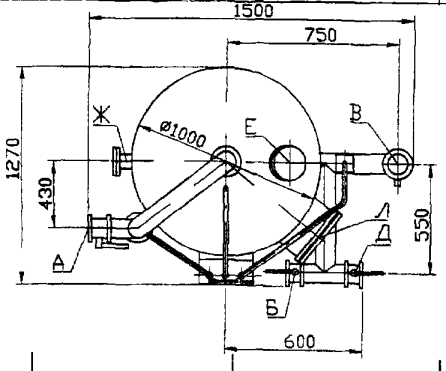


Техническая характеристика :

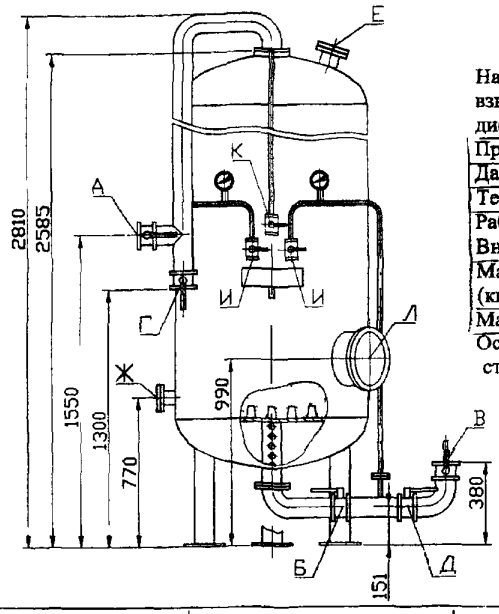
1. Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2. Производительность, м³/ч	4
3. Давление рабочее, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	1,115
7. Высота фильтрующей загрузки, м	1,6
8. Масса фильтрующей загрузки, т	2,13
9. Масса аппарата, кг	400
10. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ 380-94.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, $м^3$/час	Габариты, мм Диаметр	Габариты, мм Высота	Емкость корпуса, $м^3$	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
II	Фильтр осветлительный	ФОВ-I,0-0,6-I 3II32I	ТУ24.03. I56I-89	ОАО"Котельный завод",г.Бийск						666	23,3тыс. руб без НДС
I2	То же	ФОВ-I,0-0,6 3II32IIIOI	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог						926	
I3	"	ФОВ-I,0-0,6 3II32I		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов						553	
I4	Фильтр осветлительный	ФОВ-I,4-0,6-2 3II32I	ТУ24.II9. 94	ОАО"Котельный завод",г.Бийск	0,6	I6,0	I4I6	2475	2,26	I00I	35 тыс.руб без НДС
I5	То же	ФОВ-I,5-0,6 3II32III3705	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	20,0	I500	2900		I254	
I6	"	ФОВ-2,0-0,6 3II32I	То же	То же	0,6	30,0	2000	3430	7,6	2202	
I7	"	ФОВ-2,6-0,6 3II32I	"	"	0,6	50,0	2600	3740	I3,6	3I08	
I8	"	ФОВ-0,4-0,6-м 3II32I		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов	0,6	I,0	404	2I00		420	
I9	"	ФОВ-0,8-0,6 3II32I		То же	0,6	6,0	800	2466		300	
20	"	ФОВ-I,0-0.4К 3II32I		"	0,4	6,0	I000	2I85		630	



А - подвод исходной воды, Ду50
Б - отвод фильтрата, Ду50
В - подвод промывочной воды, Ду80
Г - отвод промывочной воды, Ду80
Д - отвод первого фильтрата, Ду50
Е - гидрозагрузка, Ду50
Ж - гидровыгрузка , Ду50
И - отбор проб, Ду15
К - сброс воздуха, Ду15
Л - люк для обслуживания, Ду400



Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности

Производительность, м³/ч	10
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С	25
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	1,55
Масса фильтрующей загрузки (кварцевый песок), кг	1300
Масса аппарата, кг	553

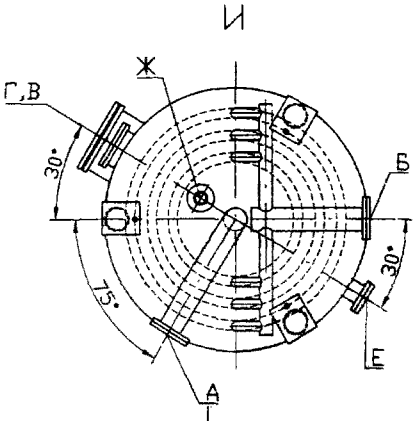
Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс3 ГОСТ380-94.

Фильтр осветлительный вертикальный

ФОВ-1,0-0,6

Фильтры осветлительные предназначены для удаления из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности и широко применяются в схемах водоподготовительных установок электростанций, промышленных и отопительных котельных.

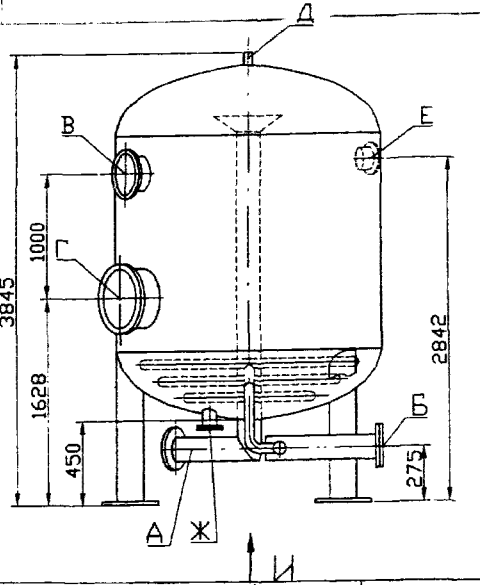
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, $м^3$/час	Габариты, мм Диаметр	Габариты, мм Высота	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
21	Фильтр осветлительный	ФОВ-3,0-0,6 3II32I	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	70	3000	4085	4350	
22	То же	ФОВ-3,0-0,6		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов						
23	Фильтр осветлительный	ФОВ-3,4-0,6 3II32I	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	90	3400	4270	5232	
24	Фильтр осветлительный 2-х камерный	ФОВ-2к-3,4-0,6 3II32I	То же	То же	0,6	I80	3400	5500	890I	
25	Фильтр осветлительный 3-х камерный	ФОВ-3к-3,4-0,6	"	"	0,6	270	3400	7060	I2467	
26	Фильтр осветлительный	ФОВ-I,0-0,6 3II32I		АО"Сарэнерго-маш", г. Саратов					950	
27	То же	ФОВ-I,4-0,6 3II32I		То же					I562	



А - вход исходной воды, выход промывной воды, Ду250
Б - выход очищенной воды, вход промывной воды, Ду250
В - люк для загрузки фильтрующего материала, Ду500
Г - люк для ручной выгрузки фильтрующего материала, Ду600
Д - сброс воздуха, Ду25
Е - гидровыгрузка, Ду150
Ж- слив, Ду150

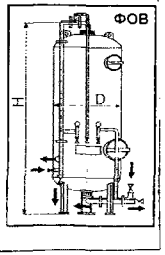
Техническая характеристика :

1.	Назначение - удаление из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.	
2.	Производительность, $м^3$/ч	70
3.	Давление рабочее, не более, МПа	0,4
4.	Температура рабочей среды, °С	20
5.	Рабочая среда - вода водопроводная.	
6.	Внутренний объем, $м^3$	20
7.	Масса фильтрующей загрузки (кварцевый песок), т	18
8.	Масса аппарата, кг	4000
9.	Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	



Фильтры осветлительные типа ФОВ предназначены для удаления из воды взвешенных примесей разной степени дисперсности.

Показатели	ФОВ-I,0-0,6	ФОВ-I,4-0,6
Производительность, $м^3$/ч	I0	I6
Вместимость, $м^3$	I,75	4,8
Фильтрующая загрузка:		
- высота загрузки,м	I,0	I,0
- объем, $м^3$	0,8	I,5
Габариты,мм диаметр(Д)/высота(Н)	I020/3I00	I424/3I20

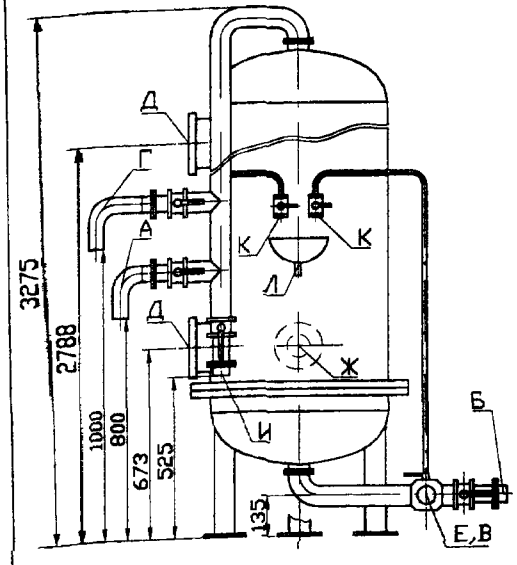


I

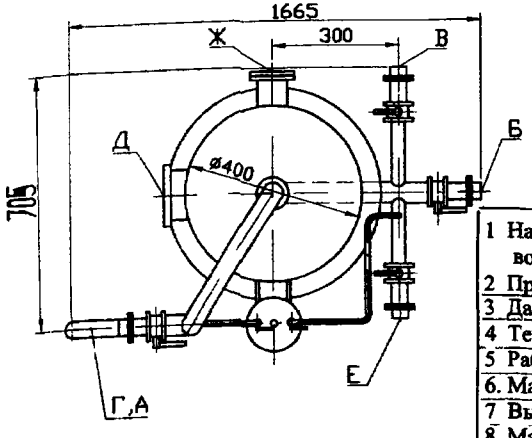
Фильтр ионитный ФИПа I-0,4-0,6-Na-2

Предназначен для умягчения воды.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО " ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду32
Б - отвод обработанной воды, Ду32
В - подвод взрыхляющей воды, Ду32
Г - подвод регенерационного раствора, Ду32
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду200
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду32
Ж - гидровыгрузка, Ду80
И - отвод взрыхляющей воды, Ду32
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду10



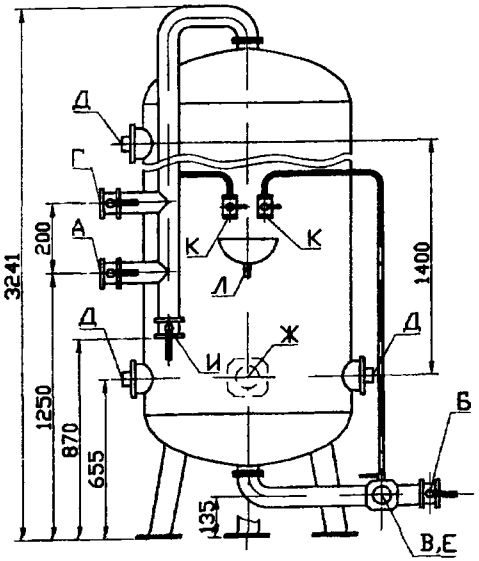
Техническая характеристика .

1 Назначение - умягчение и обессоливание воды	
2 Производительность, м³/ч, до	2
3 Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4 Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5 Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Масса фильтрующей загрузки, кг	190
7 Высота загрузки, не более, мм	1900
8. Масса аппарата, кг	305
9 Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

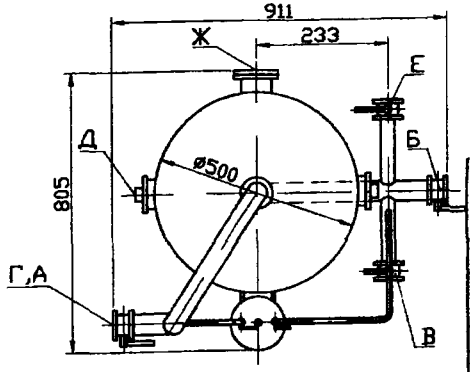
Фильтр ионитный ФИПа I-0,5-0,6-Na-2-нж

Предназначен для умягчения воды.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду32
Б - отвод умягченной воды, Ду32
В - подвод взрыхляющей воды, Ду32
Г - подвод регенерационного раствора, Ду32
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду200
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду32
Ж - гидровыгрузка, Ду80
И - отвод взрыхляющей воды, Ду32
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду10



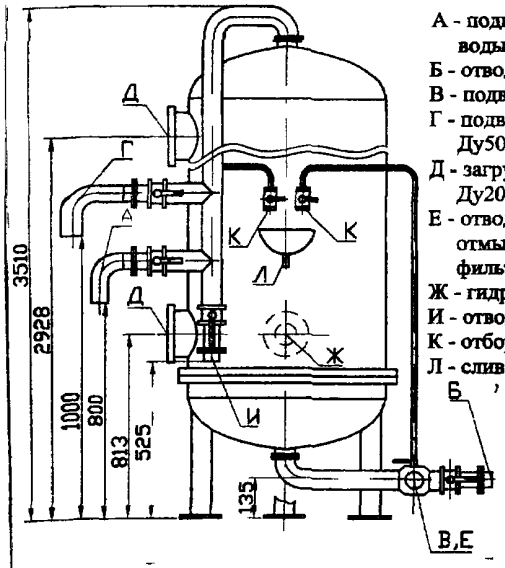
Техническая характеристика :

1. Назначение - умягчение и обессоливание воды.	
2. Производительность, м³ /ч, до	20
3. Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С, до	20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.	
6. Внутренний объем, м³	0,44
7. Масса фильтрующей загрузки, кг	320
8. Масса аппарата, кг	212
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

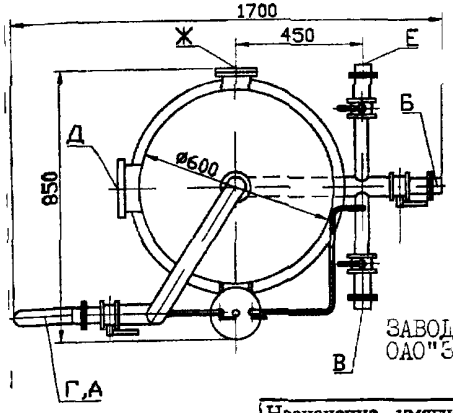
Фильтр ионитный ФИПа I-0,6-0,6-Na-2-нж

3

Предназначен для умягчения воды.



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - подвод взрыхляющей воды, Ду50
Г - подвод регенерационного раствора, Ду50
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду200
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду50
Ж - гидровыгрузка, Ду80
И - отвод взрыхляющей воды, Ду50
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду10

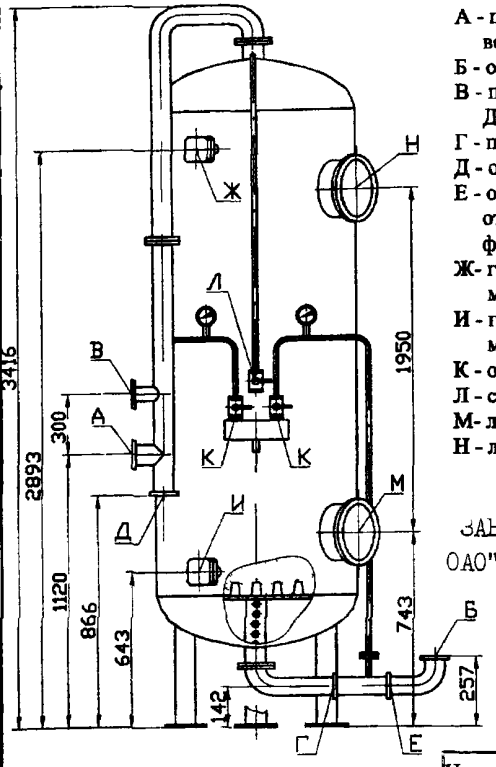


ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ

Назначение - умягчение и обессоливание воды	
Производительность, м³ /ч, до	10
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С, до	40
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	
Масса фильтрующей загрузки, кг	375
Масса аппарата, кг	405
Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

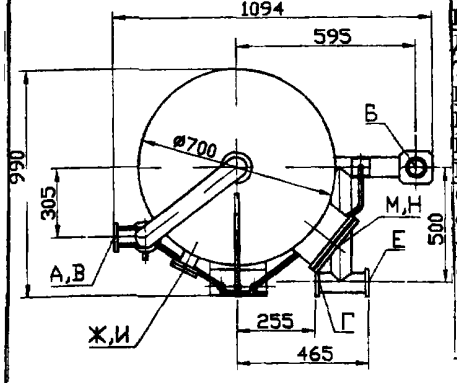
Фильтр ионитный прямоточный I ступени с обвязкой

4 ФИПа I-0,7-0,6-Na-2



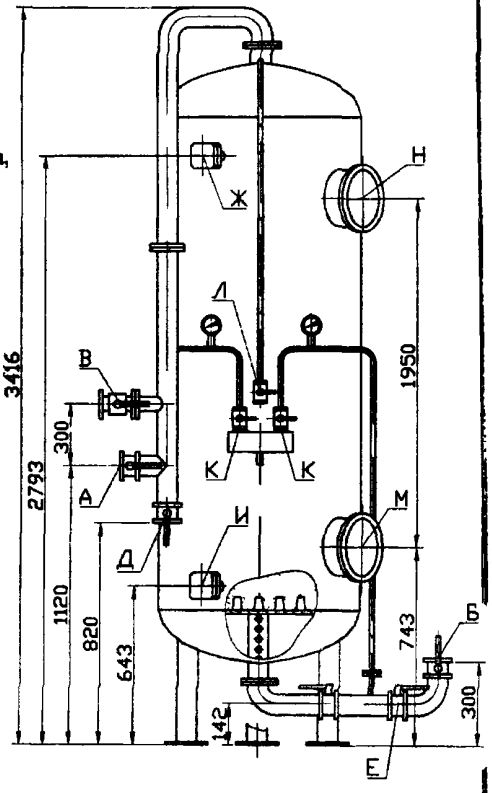
А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду40
Б - отвод умягченной воды, Ду40
В - подвод регенерационного раствора, Ду25
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду40
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду40
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду40
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду200
Н - люк для обслуживания, Ду200

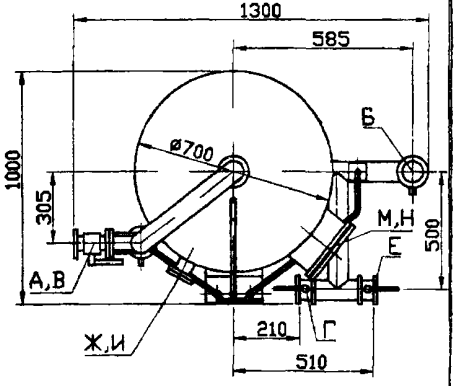
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ



Назначение - умягчение воды	
Производительность, м³/ч	9,63
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С	5 - 40
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	1,05
Масса фильтрующей загрузки, кг	547
Масса аппарата, кг	543
Основной конструкционный материал - Ст3пс ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72, щелевые колпачки - из полимеров	
По желанию заказчика фильтр может комплектоваться запорной арматурой.	

5 ФИПа I-0,7-0,6-Na-2 -нж





Масса фильтрующей загрузки, кг	547
Масса аппарата, кг	308

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, м3/ч	Емкость корпуса, м3	Площадь фильтрования, м2	Габариты, мм Д	Габариты, мм Н	Высота загрузки, м	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
			ФИЛЬТРЫ ИОНИТНЫЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО-ТОЧНЫЕ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ ДЛЯ Na-КАТИОНИРОВАНИЯ И Н-КАТИОНИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ									
6	Фильтр ионитный параллельно-точный первой ступени	ФИПаI-0,7-0,6-Na-2 3II32I9II7		ОАО"Белэнергомаш",г. Белгород	0,6	I0	0,77	0,5	720	3500	2	52I	
				АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	0,6	I2	0,77		720	3445	2	570	
7	То же	ФИПаI-I,0-0,6-Na-2 3II32I9I00		ОАО"Белэнергомаш",г. Белгород	0,6	20	I,6	0,75	I000	3600	2	II53	
				АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	0,6	24	I,57	0,75	I020	36I0	2	9I0	
8	"	ФИПаI-I,0-0,6-Na-I 3II32I9II8	ТУ24.03. I56I-89	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	0,6	24	2,27	0,785	I0I2	3750	2	804,4	
9	"	ФИПаI-I,0-0,6-Н-I 3II32I9I05								3640		899,4	
I0	"	ФИПаI-I,0-0,6-Na-I		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов	0,6	I9,6	2,25	0,780	I250	3692	2	9I5	
II	"	ФИПаI-I,0-0,6-Na 3II32I9I00		То же	0,6	I9,6	2,25	0,780	I300	3535	2	840	
I2	"	ФИПаI-I,0-0,6-Na-2		"	0,6	I9,6	2,25	0,780	I000	3692	2	805	
I3	"	ФИПаI-I,0-0,6-Na-2-нж 3II32I9I00		"	0,6	I9,6	2,25	0,780	I000	3692	2	540	
I4	"	ФИПаI-I,5-0,6-Na 3II32I9I00		ОАО"Белэнергомаш",г. Белгород	0,6	50	3,5		I500		2	2030	
I5	"	ФИПаI-I,4-0,6-Na-2 3II32I9II0	ТУ24.II9-94	ОАО"Котельный завод",г. Бийск	0,6	46	3,58	I,54	I4I6	3635	2	II40	
I6	"	ФИПаI-I,4-0,6-Н-2 3II32I9II0								3665		I465	
I7	"	ФИПаI-I,4-0,6-Na-I 3II32I9I00		ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов	0,6	38,5	4,68	I,54	I400	3895	2	I8I2	
I8	"	ФИПаI-2,0-0,6-Na 3II32I9II3	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	80,0	II,8	3,I4	2000	4630	2	2504	
I9	"	ФИПаI-2,0-0,6-Н 3II32I9I08											

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, $м^3/ч$	Емкость корпуса, $м^3$	Площадь фильтрования, $м^2$	Габариты, мм Д	Габариты, мм Н	Высота загрузки, м	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
20	Фильтр ионитный параллельно-точный первой ступени	ФИПаI-2,6-0,6-Na 3II32I9II4	ТУ24.03. I555-89	ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	I30,0	20,8	5,3	2600	4950	I,8	3893	
2I	То же	ФИПаI-2,6-0,6-Н 3II32I0I09											
22	"	ФИПаI-3,0-0,6-Na 3II32I9II5	То же	То же	0,6	I80,0	25,8	7,I	3000	52I0	I,8	5II4	
23	"	ФИПаI-3,0-0,6-Н 3II32I9III											
24	"	ФИПаI-3,4-0,6-Na 3II32I9II6	"	"	0,6	220,0	37,8	7,I	3400	5490	I,8	6240	
25	"	ФИПаI-3,4-0,6-Н 3II32I9II2											

Фильтры ионитные параллельно-точные первой ступени используются на водоподготовительных установках промышленных и отопительных котельных:-для обработки воды с относительно малой карбонатной жесткостью. - для Na-катионирования.

- для замены катионитов кальция, марганца и натрия на катиониты H^+ в схемах умягчения и химического обессоливания воды - для H-катионирования.

Обозначение фильтра	Габаритные размеры, мм Д	Н	H_1	L	L_1	L_2
ФИПаI-I,0-0,6-а-I	I0I2	3750	3440	565	634	675
ФИПаI-I,4-0,6-а-2	I4I2	3945	3622	770	605	905
ФИПаI-I,0-0,6-Н	I0I2	3640	3440	674	634	6I7
ФИПаI-I,4-0,6-Н	I4I6	39I0	3622	905	605	8I0

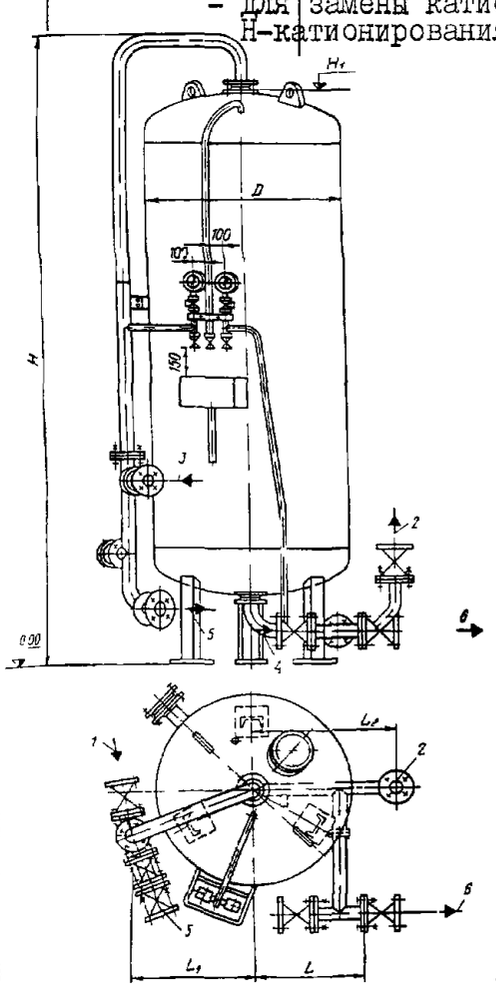
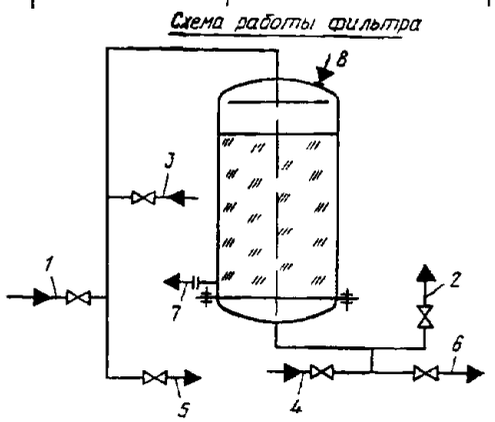


Схема работы фильтра



Фильтры ионитные параллельно-точные первой ступени для Na-катионирования ФИПаI-1,0-0,6-Na-1 и ФИПаI-1,4-0 6-Na-2

Обозначение по схеме и чертежу	Назначение трубопровода или штуцера
1	Подвод исходной и отмывочной воды
2	Отвод обработанной воды
3	Подвод регенерационного раствора
4	Подвод взрыхляющей воды
5	Отвод взрыхляющей воды
6	Отвод регенерационного раствора отмывочной воды и первого фильтрата
7	Гидровыгрузка фильтрующего материала
8	*Гидрозагрузка фильтрующего материала*

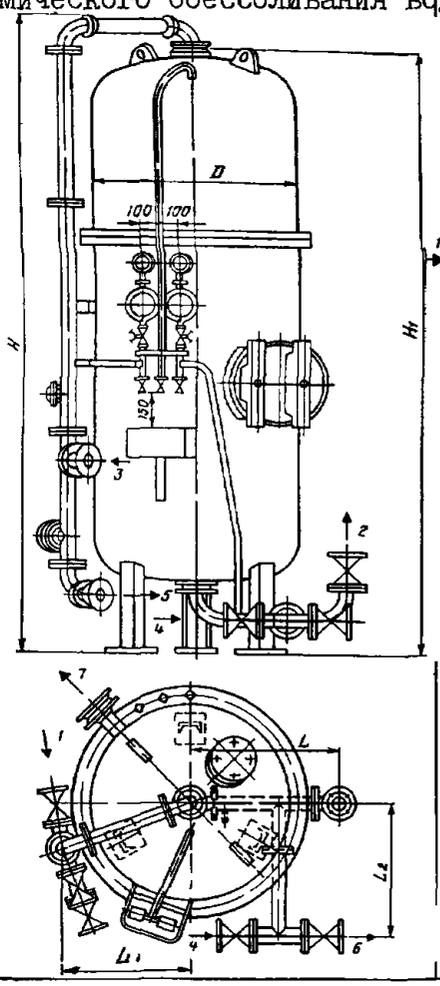
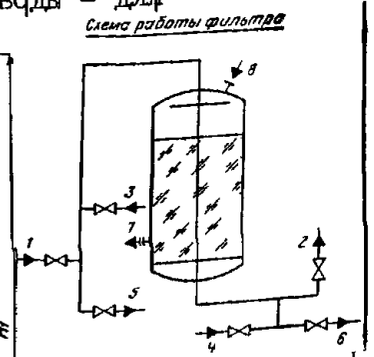
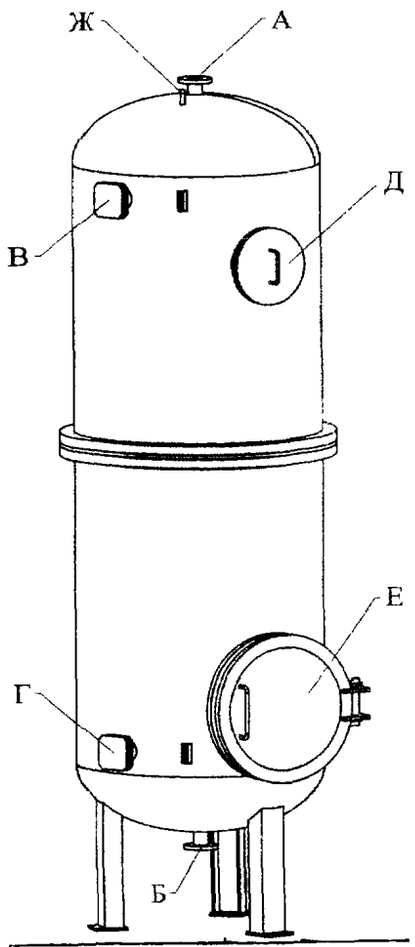


Схема работы фильтра

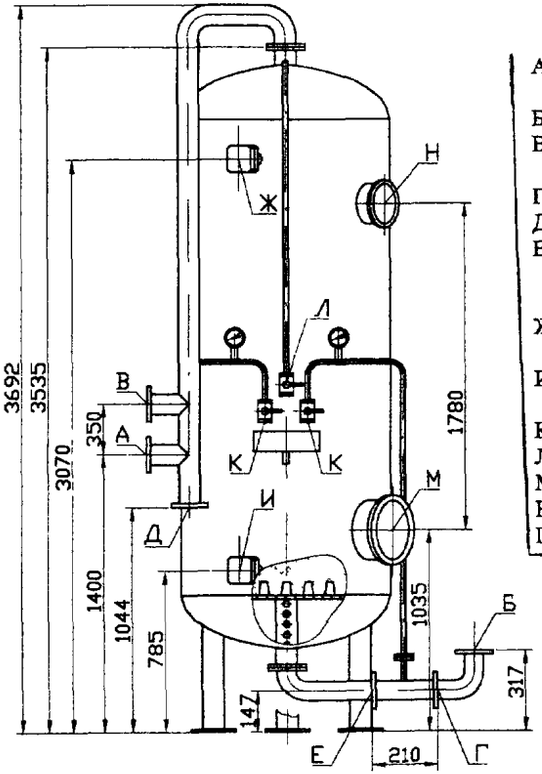


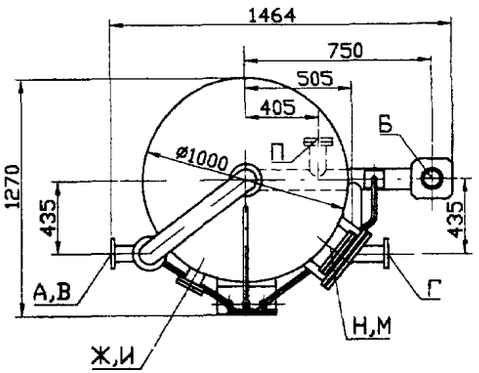
ФИПа I-1,0-0,6-Na



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
Г - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
Д - люк для обслуживания, Ду200
Е - люк для обслуживания, Ду400
Ж- сброс воздуха, Ду15

ФИПа I-1,0-0,6-Na-2



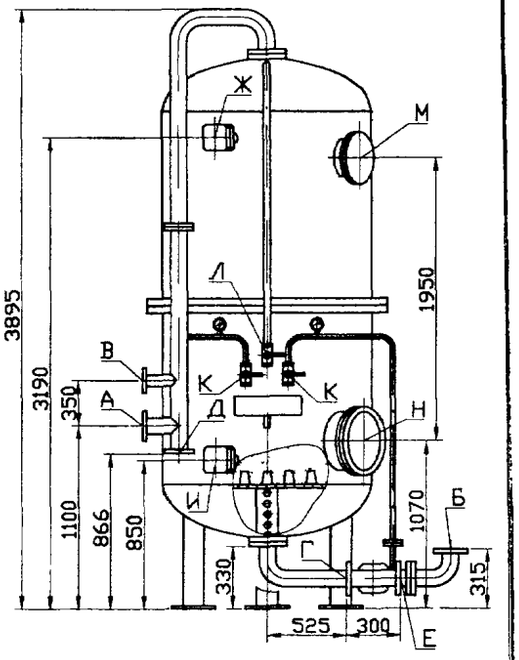


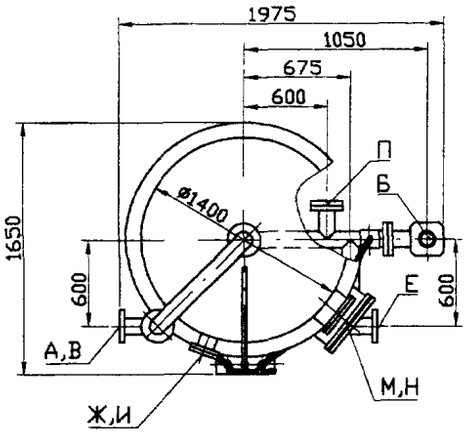
ФИПа I-1,0-0,6-Na-2 -нж

А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - подвод регенерационного раствора, Ду50
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду50
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду50
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду50
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду400
Н- люк для обслуживания, Ду200
П- резервный, Ду50

А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду80
Б - отвод умягченной воды, Ду80
В - подвод регенерационного раствора, Ду50
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду80
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду80
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду80
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду200
Н - люк для обслуживания, Ду400
П - резервный, Ду80

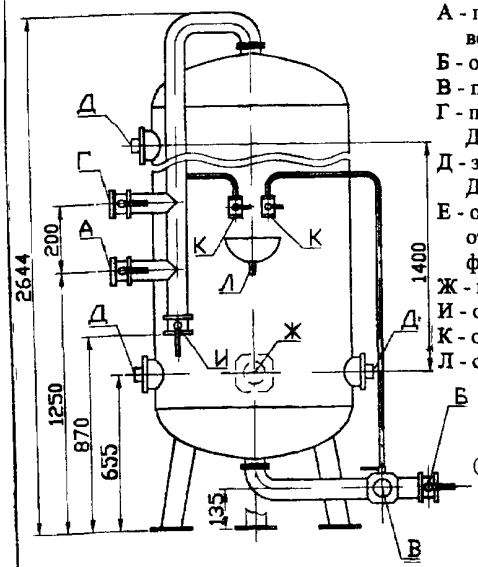
ФИПа I-1,4-0,6-Na-1





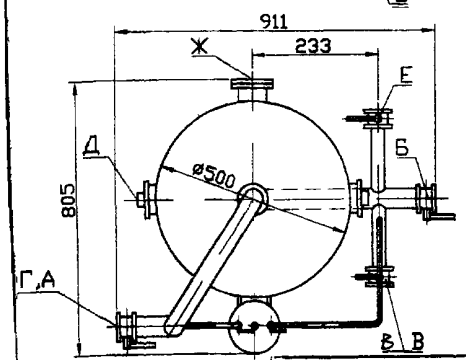
(1) Фильтр ионитный ФИПа II-0,5-0,6-Na-2-нж

Предназначен для умягчения воды.



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду32
Б - отвод умягченной воды, Ду32
В - подвод взрыхляющей воды, Ду32
Г - подвод регенерационного раствора, Ду32
Д - загрузка фильтрующего материала, Ду200
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду32
Ж - гидровыгрузка, Ду80
И - отвод взрыхляющей воды, Ду32
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду10

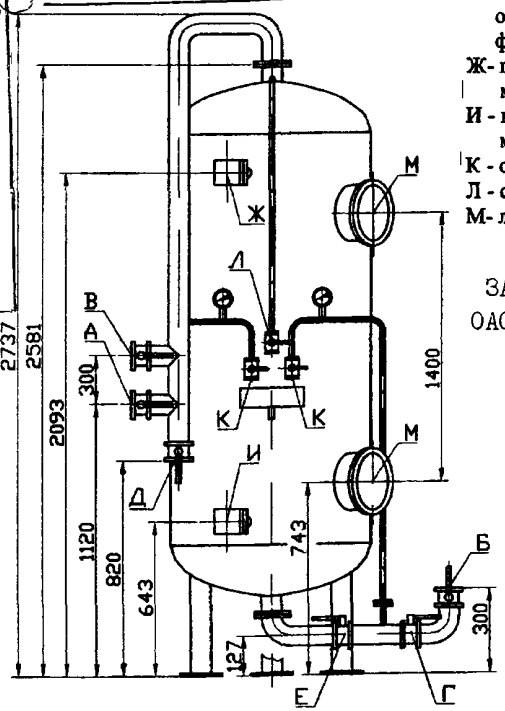
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ

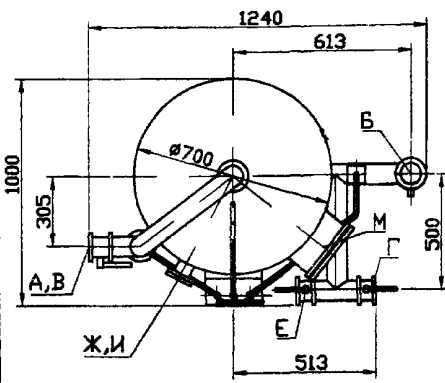


Техническая характеристика

Назначение - умягчение и обессоливание воды	
Производительность, м³ /ч, до	20
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С, до	20
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	0,32
Масса фильтрующей загрузки, кг	230
Масса аппарата, кг	190
Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72	

(2) ФИПа II-0,7-0,6-Na-2



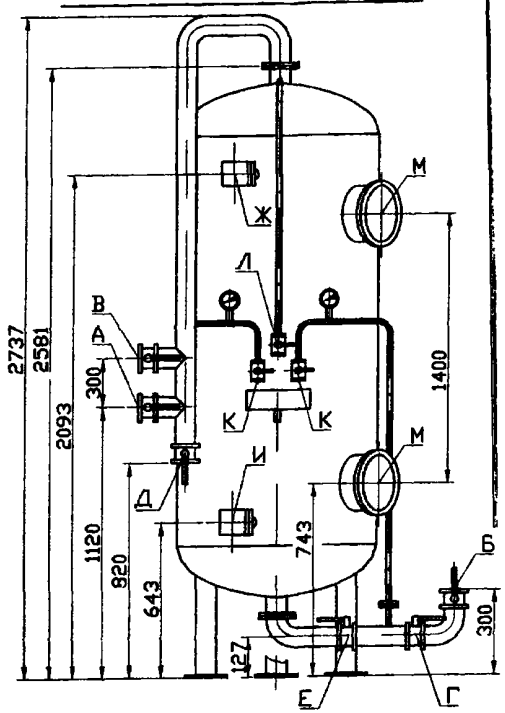


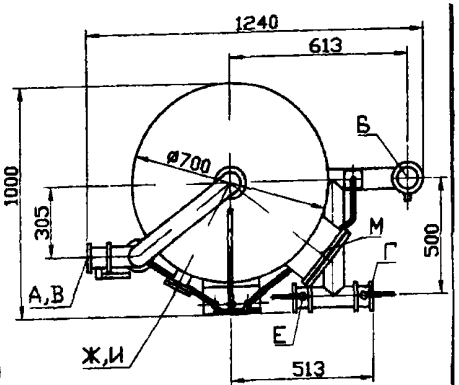
Фильтр ионитный прямоточный II ступени с обвязкой

А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - подвод регенерационного раствора, Ду25
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду40
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду40
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду40
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду200

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ

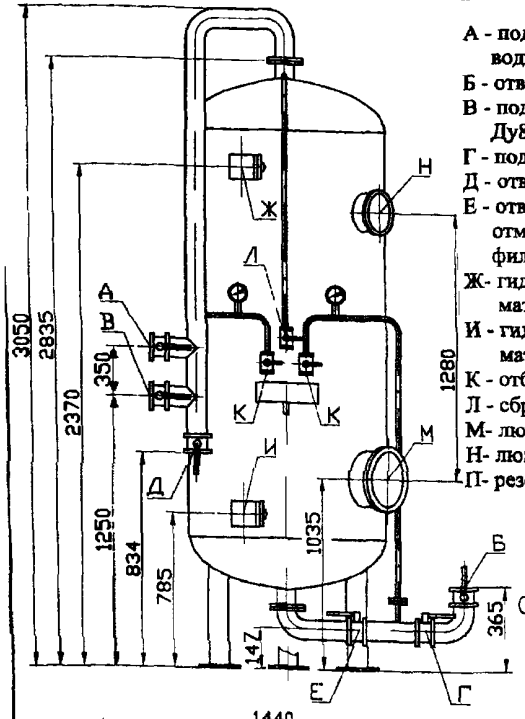
(3) ФИПа II-0,7-0,6-Na-2 нж





Техническая характеристика

Назначение - умягчение воды	
Производительность, м³/ч	15
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С	5 - 40
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	0,78
Масса фильтрующей загрузки, кг	410
Масса аппарата, кг	425
Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс3 ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду80
В - подвод регенерационного раствора, Ду80
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду50
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду50
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду50
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду400
Н- люк для обслуживания, Ду200
П- резервный, Ду50

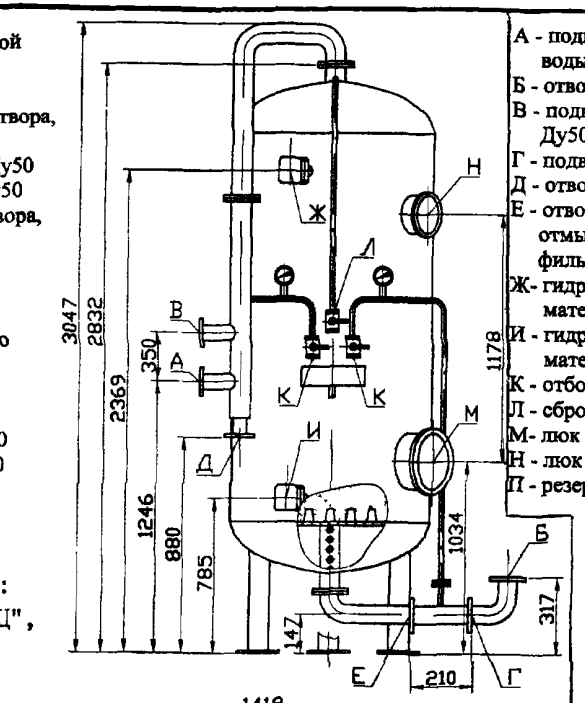
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ

④ ФИПа II-1,0-0,6-Na-2

Техническая характеристика :

Назначение - умягчение воды.	
Производительность, м³/ч	31,5
Давление рабочее, не более, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С	5 - 40
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	1,7
Масса фильтрующей загрузки, кг	840
Масса аппарата, кг	737

Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс3 ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.



А - подвод исходной и отмывочной воды, Ду125
Б - отвод умягченной воды, Ду125
В - подвод регенерационного раствора Ду50
Г - подвод взрыхляющей воды, Ду80
Д - отвод взрыхляющей воды, Ду80
Е - отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата, Ду80
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- люк для обслуживания, Ду200
Н - люк для обслуживания, Ду400
П - резервный, Ду80

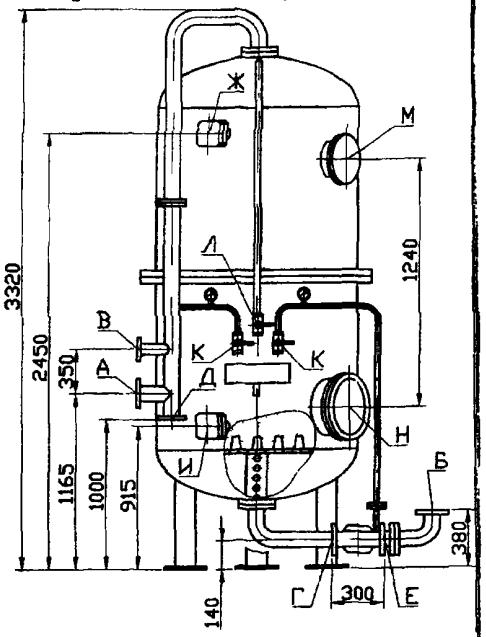
⑤ ФИПа II-1,0-0,6-Na-2.1-нж

Масса фильтрующей загрузки, кг	840
Масса аппарата, кг	571

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",
г. ТАМБОВ

⑥ ФИПа II-1,4-0,6-Na-1

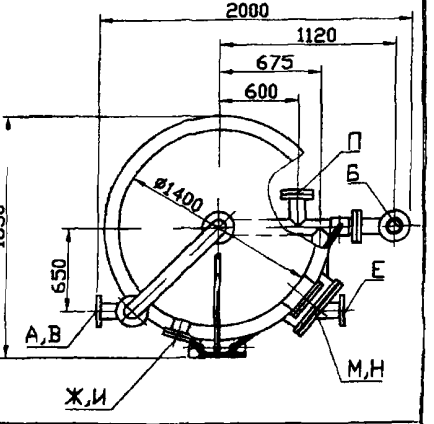
Предназначен для умягчения воды.



Техническая характеристика :

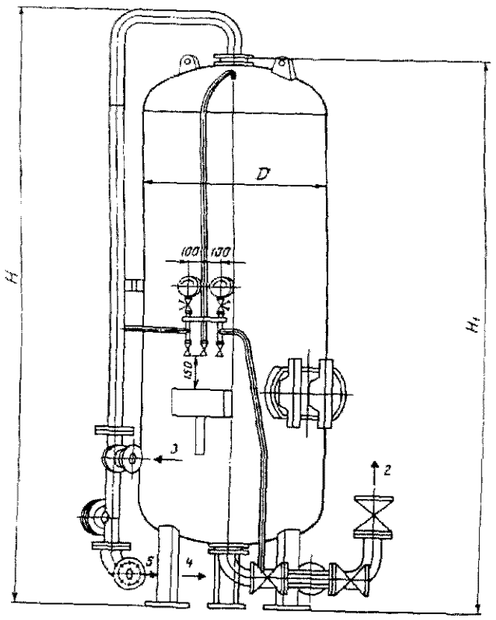
Назначение - умягчение воды.	
Производительность, м³/ч	61,5
Давление рабочее, МПа	0,6
Температура рабочей среды, °С	5 - 40
Рабочая среда - вода водопроводная.	
Внутренний объем, м³	3,45
Масса фильтрующей загрузки, кг	1640
Масса аппарата, кг	1430

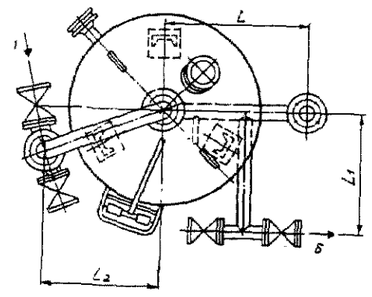
Основной конструкционный материал - Ст3пс ГОСТ380-94, распрелелительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72, щелевые колпачки - из полимеров. По желанию заказчика фильтр может комплектоваться запорной арматурой.



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, $м^3/ч$	Емкость корпуса, $м^3$	Площадь фильтрования, $м^2$	Габариты, мм Д	Габариты, мм Н	Высота загрузки, м	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
		ФИЛЬТРЫ ИОНИТНЫЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО-ТОЧНЫЕ ВТОРОЙ СТУПЕНИ ДЛЯ Na-КАТИОНИРОВАНИЯ и Н-КАТИОНИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ										
7	Фильтр ионитный параллельно-точный второй ступени	ФИПаП-I,0-0,6-Na 3II32I92I7		АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов	0,6	40	I,75	I,2	I020	3I00	I,5	950	
8	То же	ФИПаП-I,0-0,6-Na-I 3II32I92I7	ТУ24.03. I56I-89	ОАО"Котельный завод",г.Бийск	0,6	48	I,87	0,785	I0I2	3055	I,5	738	
9	"	ФИПаП-I,0-0,6-Н 3II32I9200								2970		83I,4	
I0	"	ФИПаП-I,4-0,6-Na 3II32I9207		АО"Сарэнергомаш г. Саратов	0,6	92	4,6	3,I	I424	3I20	I,5	I562	
II	"	ФИПаП-I,4-0,6-Na-2 3II32I9207	ТУ24.II9-94	ОАО"Котельный завод",г.Бийск	0,6	92	3,58	I,54	I4I6	29I5	I,5	II04	
I2	"	ФИПаП-I,4-0,6-Н 3II32I9200								2945		I437	
I3	"	ФИПаП-2,0-0,6-Na 3II32I9229	ТУ24.03. I555-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	I50	7,6	3,I4	2000	3430	I,5	2028	
I4	"	ФИПаП-2,0-0,6-Н 3II32I9225											
I5	"	ФИПаП-2,6-0,6-Na 3II32I923I	То же	То же	0,6	265	I3,6	5,3	2600	3805	I,5	3377	
I6	"	ФИПаП-2,6-0,6-Н 3II32I9226											
I7	"	ФИПаП-3,0-0,6-Na 3II32I9232	"	"	0,6	350	I7,0	7,I	3000	4I80	I,5	4703	
I8	"	ФИПаП-3,0-0,6-Н 3II32I9227											
I9	"	ФИПаП-I,0-0,6-Na 3II32I9222 I0		"	0,6	40	I,75	I,2	I000	3082	I,5	985	
20	"	ФИПаП-I,5-0,6-Na 3II32I9224 08		"	0,6	90	4,2	3,0	I500	3I90	I,5	I370	

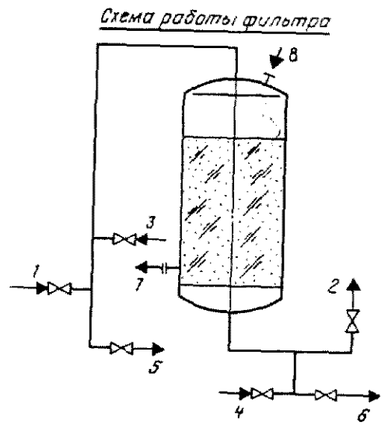
ФИЛЬТРЫ ИОНИТНЫЕ ПАРАЛЛЕЛЬНО-ТОЧНЫЕ ВТОРОЙ СТУПЕНИ ДЛЯ Na-КАТИОНИРОВАНИЯ И Н-КАТИОНИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОСКОКОВ СОЛЕЙ ЖЕСТКОСТИ В СХЕМЕ ГЛУБОКОГО УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ





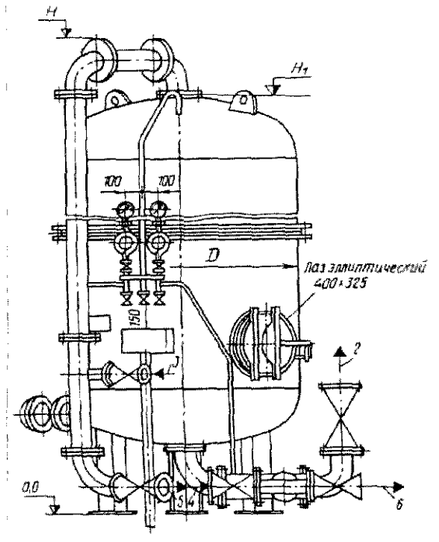
Обозначение фильтра	Габаритные размеры, мм					
	D	H	H_1	L	L_1	L_2
ФИПаII-1,0-0,6-Na	1012	3055	2720	705	617	648
ФИПаII-1,4-0,6-Na	1412	3260	2892	980	895	600

Схема работы фильтра



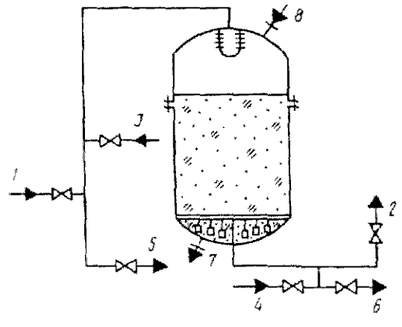
Фильтр ионитный параллельно-точный
второй ступени для Na-катионирования
типа ФИПаII-Na

Обозначение по схеме и чертежу	Назначение трубопровода или штуцера
1	Подвод исходной и отмывочной воды
2	Отвод обработанной воды
3	Подвод регенерационного раствора
4	Подвод взрыхляющей воды
5	Отвод взрыхляющей воды
6	Отвод регенерационного раствора, отмывочной воды и первого фильтрата
7	Гидровыгрузка фильтрующего материала
8	Гидрозагрузка фильтрующего материала



Обозначение фильтра	Габаритные размеры, мм					
	D	H	H_1	L	L_1	L_2
ФИПаII-1,0-0,6-Н	1012	2970	2719	704	648	565
ФИПаII-1,4-0,6-Н	1416	3280	2892	980	605	770

Схема работы фильтра

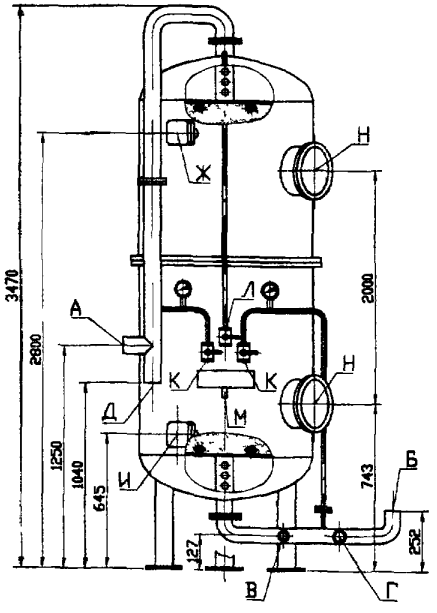


Фильтр ионитный параллельно-точный
второй ступени для Н-катионирования
типа ФИПаII-Н

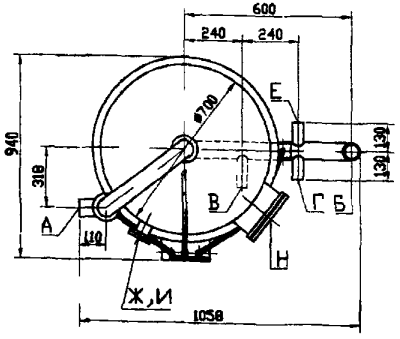
(1)

Фильтр ионитный противоточный ФИПр 0,7-0,6-Na

Предназначен для умягчения воды.



А - подвод исходной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - подвод регенерационного раствора, Ду25
Г - подвод взрыхляющей и промывочной воды, Ду40
Д - отвод регенерационного раствора, взрыхляющей и промывочной воды, Ду50
Е - дренаж фильтра, Ду40
Ж - гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду50
И - гидровырузкафильтрующего материала, Ду50
К - отбор проб, Ду15
Л - отвод воздуха, Ду15
М - слив из короба, Ду25
Н - люк для обслуживания, Ду200



Техническая характеристика :

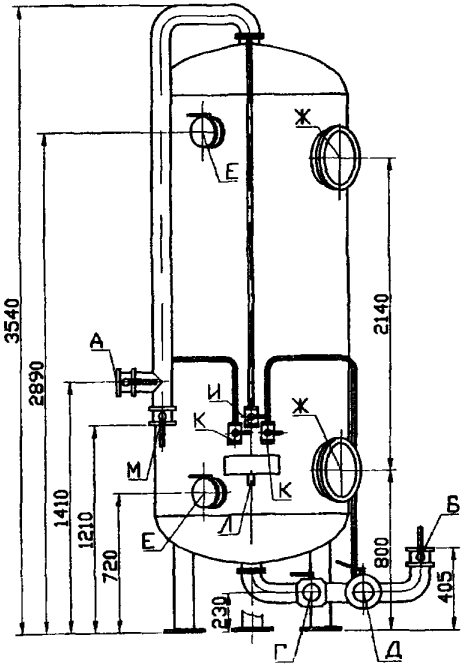
1.	Назначение - умягчение воды.	
2	Производительность, м³ /ч, до	19,3
3.	Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4.	Температура рабочей среды, °С	20
5.	Рабочая среда - вода водопроводная.	
6.	Внутренний объем, м³	1,3
7.	Масса фильтрующей загрузки, кг	640
8.	Масса аппарата, кг	525
9.	Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	
10.	По желанию заказчика фильтр может комплектоваться запорной арматурой.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД"КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

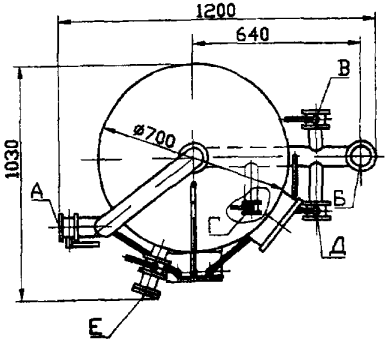
(2)

Фильтр ионитный противоточный ФИПр 0,7-0,6-Na-2-нж

Предназначен для умягчения воды.



А - подвод исходной воды, Ду50
Б - отвод умягченной воды, Ду50
В - подвод взрыхляющей и промывочной воды, Ду40
Г - подвод регенерационного раствора, Ду25
Д - дренаж фильтра, Ду40
Е - перезагрузка фильтрующего материала, Ду50
Ж - люк для обслуживания, Ду200
И - отвод воздуха, Ду15
К - отбор проб, Ду15
Л - слив из короба, Ду25
М- отвод регенерационного раствора, взрыхляющей и промывочной воды, Ду50



Техническая характеристика :

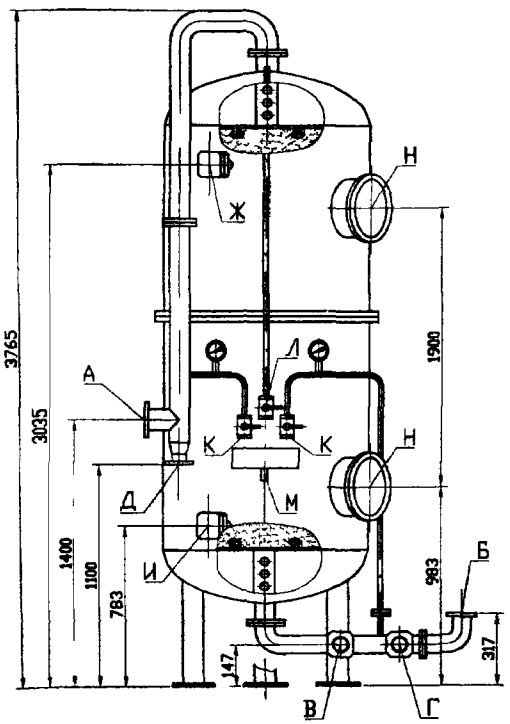
1.	Назначение - умягчение и обессоливание воды.	
2.	Производительность, м³ /ч, до	19
3.	Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4.	Температура рабочей среды, °С, до	20
5.	Рабочая среда - вода водопроводная.	
6.	Внутренний объем, м³	1,3
7.	Масса инертной загрузки, кг	-
8.	Масса аппарата, кг	319
9.	Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

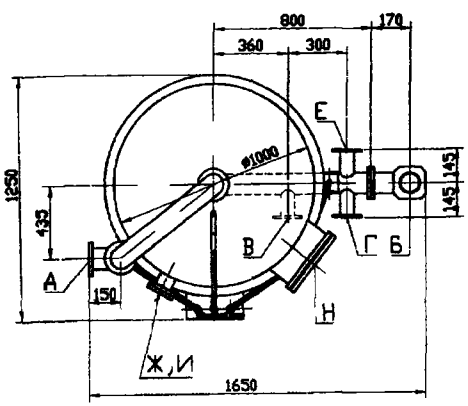
(3)

Фильтр ионитный противоточный ФИПр 1,0 - 0,6 - Na

Предназначен для умягчения воды.



А - подвод исходной воды, Ду80
Б - отвод умягченной воды, Ду80
В - подвод регенерационного раствора, Ду50
Г - подвод промывочной и взрыхляющей воды, Ду50
Д - отвод регенерационного раствора, промывочной и взрыхляющей воды, Ду50
Е - дренаж фильтра, Ду50
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- слив из короба, Ду25
Н - люк для обслуживания, Ду400



Техническая характеристика :

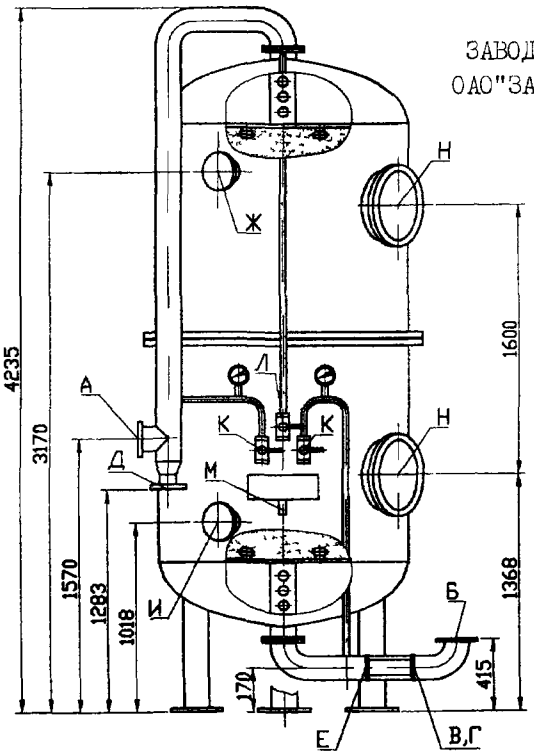
1. Назначение - умягчение воды.
2. Производительность, м³/ч, до 39,3
3. Давление рабочее, МПа 0,6
4. Температура рабочей среды, °С 20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.
6. Внутренний объем, м³ 2,4
7. Масса фильтрующей загрузки, кг 1280
8. Масса аппарата, кг 1080
9. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.
10. По желанию заказчика фильтр может комплектоваться запорной арматурой.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

(4)

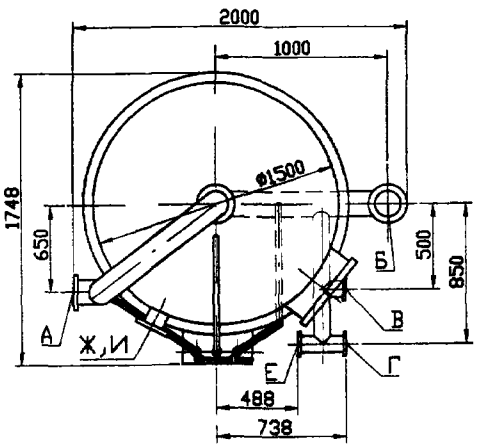
Фильтр ионитный противоточный ФИПр 1,5 - 0,6 - Na

Предназначен для умягчения воды.



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

А - подвод исходной воды, Ду125
Б - отвод умягченной воды, Ду125
В - подвод регенерационного раствора, Ду50
Г - подвод промывочной и взрыхляющей воды, Ду80
Д - отвод регенерационного раствора, промывочной и взрыхляющей воды, Ду80
Е - дренаж фильтра, Ду80
Ж- гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду80
И - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду80
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М- слив из короба, Ду25
Н - люк для обслуживания, Ду500



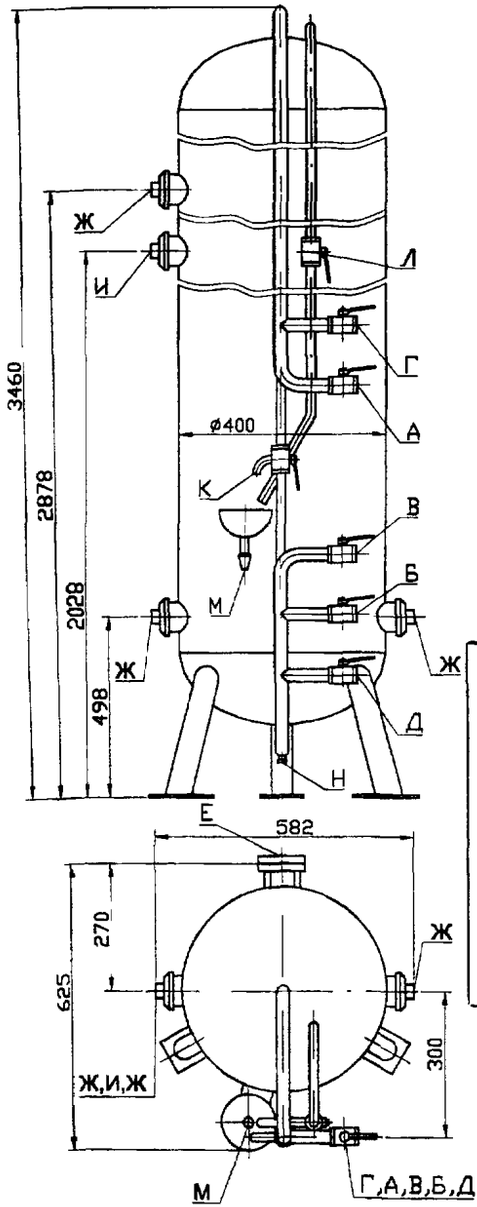
Техническая характеристика :

1 Назначение - умягчение воды.
2. Производительность, м³/ч, до 88
3. Давление рабочее, МПа 0,6
4. Температура рабочей среды, °С 20
5. Рабочая среда - вода водопроводная.
6. Внутренний объем, м³ 5,4
7. Масса фильтрующей загрузки, кг 3250
8. Масса аппарата, кг 1800
9. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ380-94, распределительные устройства - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.
10. По желанию заказчика фильтр может комплектоваться запорной арматурой.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Производительность, $м^3/ч$	Вместимость, $м^3$	Высота загрузки, м	Остаточная жесткость, мгэкв/л	Габариты, мм Д	Габариты, мм Н	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
5	Фильтр натрий-катионитный противоточный	ФИПр-0,7-0,6- а 3II32I9500		АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов	0,6	I2	I,I	2,I	0,0I-0,02	720	3500	786	
6	То же	ФИПр-I,0-0,6- а 3II32I9500		То же	0,6	24	2,2	2,I	0,0I-0,02	I020	3900	I350	
	ФИЛЬТРЫ НАТРИЙ-КАТИОНИТНЫЕ ПРОТИВОТОЧНЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ГЛУБОКОГО УМЯГЧЕНИЯ ИСХОДНОЙ ВОДЫ ОДНОЙ СТУПЕНЬЮ.												

					Рабочее давление,МПа	Производительность, $м^3/ч$	Условный диаметр, мм	Строительная высота, мм		
					6а	6б	6в	6г		
7	Фильтр двухпоточный противоточный катионитный	ФИПр-2П-2,6-0,6-К 3II32I9505		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	2I2	2600	6470	5833	
8	То же, анионитный	ФИПр-2П-2,6-0,6-А 3II32I9506		То же	0,6	2I2	2600	5770	5838	
9	То же, катионитный	ФИПр-2П-3,0-0,6-К 3II32I9507		"	0,6	280	3000	6470	745I,2	
I0	То же, анионитный	ФИПр-2П-3,0-0,6-А 3II32I9508		"	0,6	280	3000	5870	6873	
II	То же, катионитный	ФИПр-2П-3,4-0,6-К 3II32I9509		"	0,6	360	3400	6465	9424	
I2	То же, анионитный	ФИПр-2П-3,4-0,6-А 3II32I95I0		"	0,6	360	3400	59I5	8792	

(1) Фильтр сорбционный угольный ФСУ - 0,4 - 0,6



А - подвод исходной воды, Ду20
Б - отвод фильтрата, Ду20
В - подвод взрыхляющей воды, Ду20
Г - отвод взрыхляющей воды, Ду20
Д - отвод первого фильтрата, Ду20
Е - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду50
Ж - загрузка фильтрующего материала, Ду150
И - выгрузка верхнего слоя фильтрующего материала, Ду150
К - отбор проб, Ду8
Л - сброс воздуха, Ду15
М - слив воды отбора проб, Ду10
Н - слив, Ду10

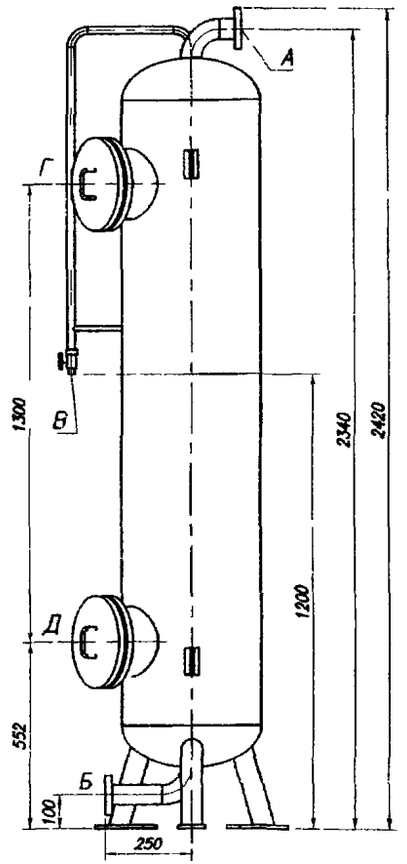
Техническая характеристика :

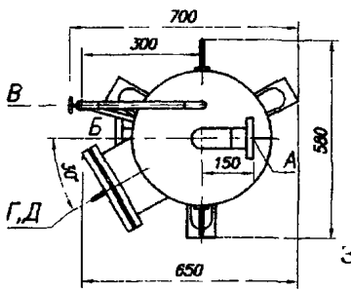
1. Назначение - глубокая очистка и придание органолептических свойств умягченной воде .	
2. Производительность, м³ /ч, до	2
3. Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода умягченная.	
6. Внутренний объем, м³	0,4
7. Масса фильтра, кг	120
8. Масса фильтра в рабочем состоянии, кг	728
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. Тамбов

(2) Фильтр сорбционный угольный ФСУ-0,4-0,1-нж

Предназначен для глубокой очистки и придания органолептических свойств воде.





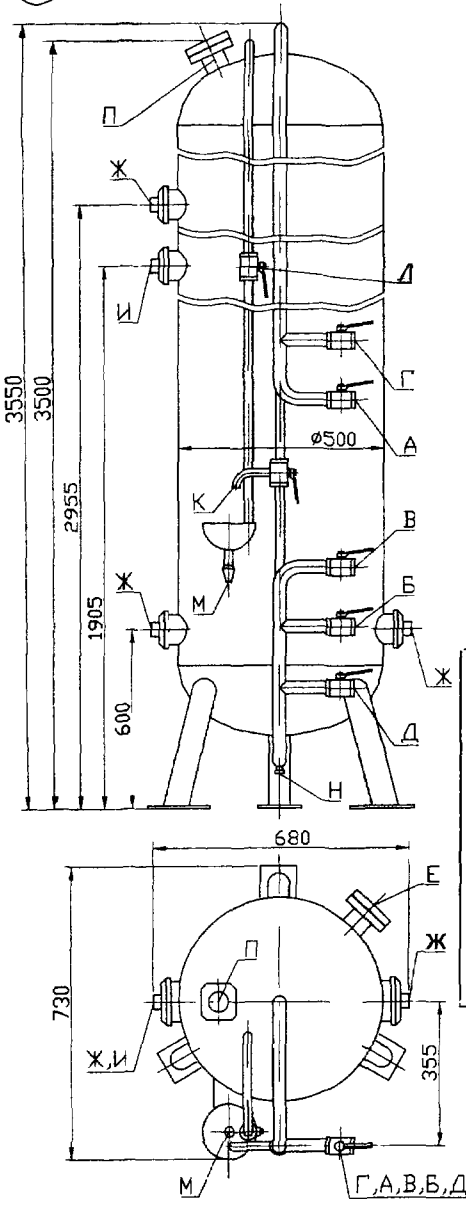
А - подвод исходной воды, Ду50
Б - отвод фильтрата, Ду50
В - сброс воздуха, Ду15
Г - загрузка угля, Ду200
Д - выгрузка угля, Ду200

Техническая характеристика :

1. Предназначен для глубокой очистки и придания органолептических свойств воде.	
2. Производительность, м³/ч	3
3. Рабочее давление, МПа	0,1
4. Температура рабочей среды, °С,	5 - 40
5. Внутренний объем, м³	0,25
6. Площадь внутренней поверхности, м²	2,66
7. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72, щелевые колпачки - из полимеров	
8. Масса конструкции фильтра, кг	108

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ"
г. ТАМБОВ

3 Фильтр сорбционный угольный ФСУ - 0,5 - 0,6



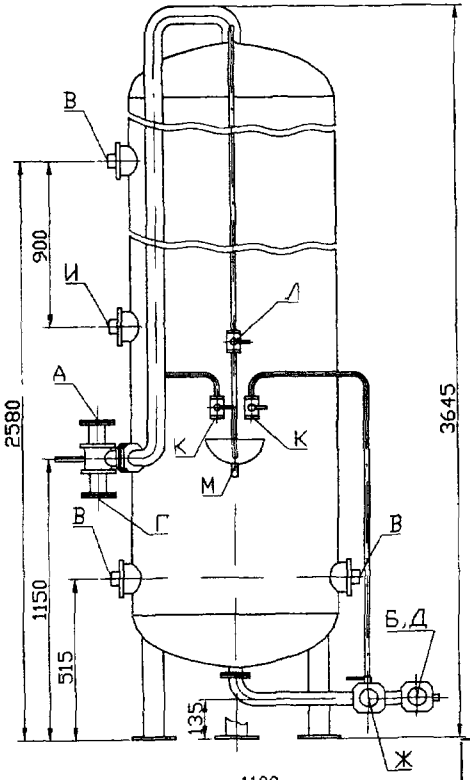
А - подвод исходной воды, Ду32
Б - отвод фильтрата, Ду32
В - подвод взрыхляющей воды, Ду32
Г - отвод взрыхляющей воды, Ду32
Д - отвод первого фильтрата, Ду32
Е - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду50
Ж - загрузка фильтрующего материала, Ду150
И - выгрузка верхнего слоя фильтрующего материала, Ду150
К - отбор проб, Ду8
Л - сброс воздуха, Ду15
М - слив воды отбора проб, Ду10
Н - слив, Ду8
П - гидрозагрузка фильтрующего материала, Ду50

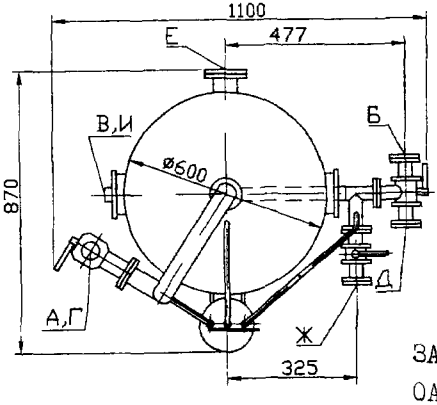
Техническая характеристика :

1. Назначение - глубокая очистка и придание органолептических свойств умягченной воде.	
2. Производительность, м³/ч, до	3
3. Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода умягченная.	
6. Высота фильтрующей загрузки, м	2,5
7. Масса фильтра, кг	195
8. Масса фильтра в рабочем состоянии, кг	615
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",г.Тамбов

4 Фильтр сорбционный угольный ФСУ-0,6-0,6





А - подвод исходной воды, Ду40
Б - отвод фильтрата, Ду40
В - загрузка фильтрующего материала, Ду150
Г - отвод взрыхляющей воды, Ду40
Д - отвод первого фильтрата, Ду40
Е - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду50
Ж - подвод взрыхляющей воды, Ду40
И - выгрузка верхнего слоя фильтрующего материала, Ду150
К - отбор проб, Ду15
Л - сброс воздуха, Ду15
М - слив воды отбора проб, Ду10

Техническая характеристика :

1. Назначение - глубокая очистка и придание органолептических свойств умягченной воде .	
2. Производительность, м³/ч, до	5
3. Давление рабочее, не более, МПа	0,6
4. Температура рабочей среды, °С	5 - 35
5. Рабочая среда - вода умягченная.	
6. Высота фильтрующей загрузки, м	2,2
7 Масса фильтра, кг	260
8. Масса фильтра в рабочем состоянии, кг	840
9. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

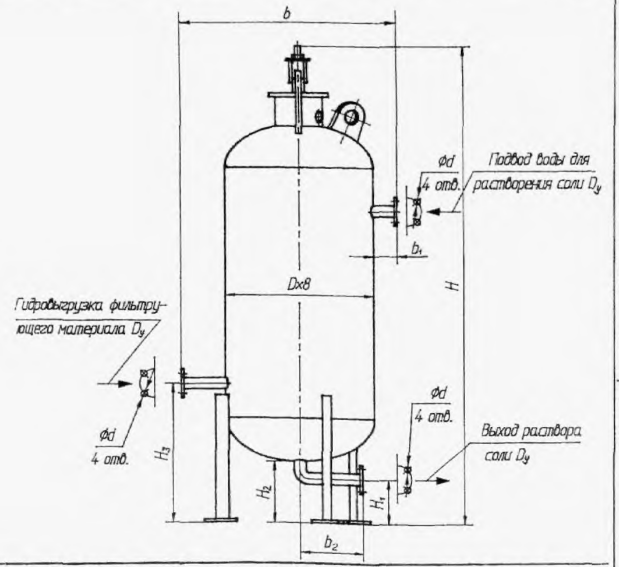
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ",г. Тамбов

6.7. ФИЛЬТРЫ ИОНИТНЫЕ СМЕШАННОГО ДЕЙСТВИЯ - ФИСДВР, ФИСДНР
6.8. ФИЛЬТР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ - ЭМФ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, $м^3/ч$	Рабочее давление, МПа	Условный диаметр, мм	Строительная высота, мм	Высота фильтрующей загрузки, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
				Фильтры сорбционные угольные - для глубокой очистки конденсата от высокодисперсного масла.							
5	Фильтр сорбционный угольный	ФСУ-2,0-0,6 3II32I2I06 08		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	20	0,6	2000	45I0	2500	2470	
6	То же	ФСУ-2,6-0,6 3II32I2I09 05		То же	40	0,6	2600	4825	2500	3787	
7	"	ФСУ-3,0-0,6 3II32I2III 00		"	50	0,6	3000	52I0	2500	5I58	
8	"	ФСУ-3,4-0,6 3II32I2II2 I0		"	60	0,6	3400	5998	2500	5998	
				Фильтры ионитные смешанного действия вертикальные предназначены для глубокого обессоливания и обескремнивания турбинного конденсата и добавочной воды.							
I	Фильтр ионитный смешанного действия с внутренней регенерацией	ФИСДВР-2,0-0,6 3II32I830I 0I		ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	I57	0,6	2000	4640	I950	2760	
2	То же, с наружной регенерацией	ФИСДНР-2,0-I,0 3II32I8I06 06		То же	300	I,0	2000	3780	I200	3055	
3	То же	ФИСДНР-2,6-I,0 3II32I8I07 05		"	500	I,0	2600	4245	I200	4557	
4	"	ФИСДНР-3,4-I,0 3II32I8I08 04		"	900	I,0	3400	4840	I200	8I4I	
				Фильтр электромагнитный.							
I	Фильтр электромагнитный	ЭМФ-I,I-I,0/ I000 3II32I3I0I 09		ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	I000	I,0	II00	4440		8636	

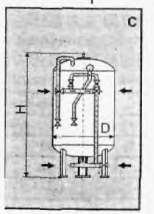
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	Цена с НДС, тыс. руб (2001г)
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Солераствори-тель	С-0,2I6 3II3220000	ТУ24.II0-94	ОАО"Котельный завод", г. Бийск	Солерастворители предназначены для приготовления регенерационных растворов поваренной соли для катионитных фильтров, а также для осветления регенерационных растворов на водоподготовительных установках промышленных и отопительных котельных.	245	I4,I
2	То же	С-0,4 3II3220000	То же	То же		3I3	I4,8
3	"	С-I,0 3II3220000	"	"		468	I8,6

Показатели	С-0,2I6	С-0,4	С-I,0
Вместимость полезная, $м^3$	0,2I6	0,4	I,0
Рабочее давление, МПа		0,6	
Площадь фильтрования, $м^2$	0,I96	0,385	0,785
Максимальная температура рабочей среды, °С	40		
Габаритные размеры, мм:			
диаметр D	500	700	I000
ширина b	700	870	II35
высота H	2030	II65	I978
Присоединительные размеры, мм:			
H_I	I00	II5	I40
H_2	I80	280	305
H_3	445	565	750
b_I	80	I20	I20
b_2	200	300	300
d	I4	I8	I8
D_y	25	50	50
Среда	раствор поваренной соли		



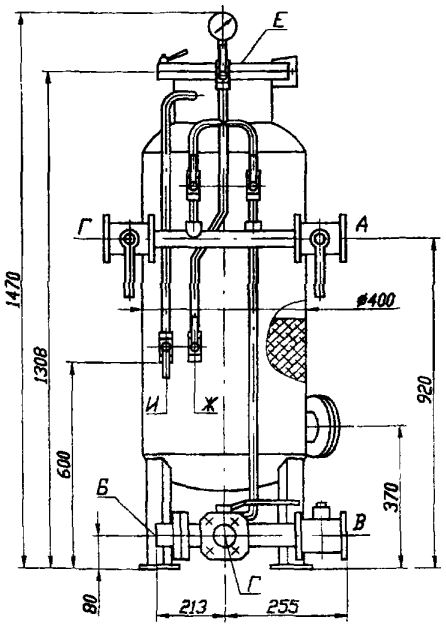
4	Солераствори-тель	С-0,I25-0,4 3II322III4	ТУ24.03. I569-89	АО"Сарэнергомаш" г. Саратов	Солерастворители предназначены для приготовления, очистки и подачи раствора NaCl в Na-катионитные фильтры для регенерации фильтрующего материала (Рраб.-0,6 МПа, Тмах-40°С).		
5	То же	С-0,5-0,7 3II322II00	То же	То же			
6	"	С-I,0-I,0 3II322II18	"	"			

Показатели		С-0,I25-0,4	С-0,5-0,7	С-I,0-I,0
Вместимость, $м^3$		0,I25	0,5	I,0
Среда		антрацит, вода, соль (NaCl)		
Габариты, мм :	- диаметр	426	720	I020
	- высота	I230	I8I6	I800
Масса, кг		I5I	238	440

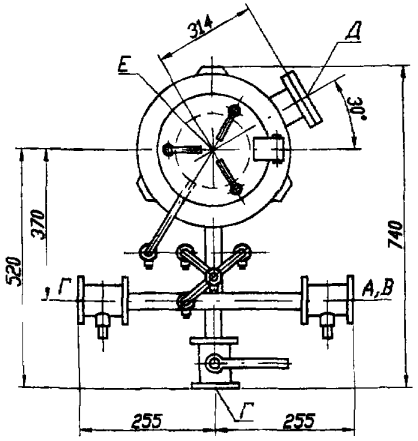


(7) Солерастворитель С-0,125-0,4-НЖ

Предназначен для приготовления регенерационных растворов поваренной соли и сульфата аммония для катионитовых фильтров.



А - подвод воды для растворения соли, Ду32
Б - отвод раствора соли, Ду32
В - подвод воды на промывку, Ду32
Г - дренаж, Ду32
Д - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду100
Е - загрузка фильтрующего материала и растворяемых реагентов, Ду200
Ж - отбор проб, Ду15
З - спуск воздуха, Ду15

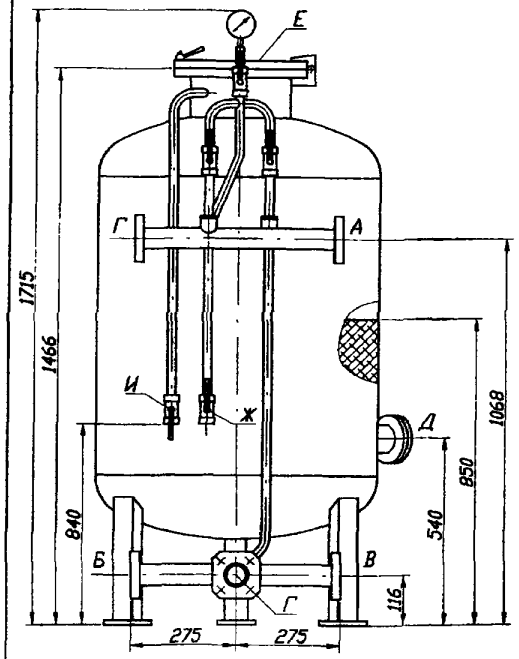


Техническая характеристика :

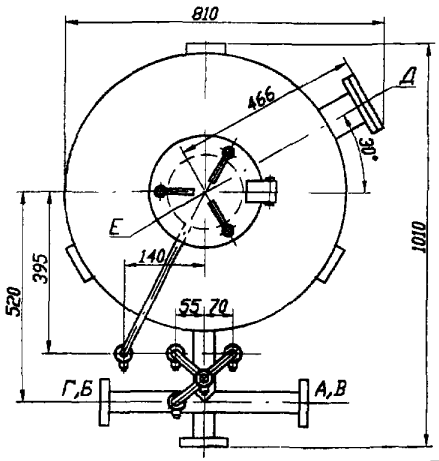
1. Предназначен для приготовления регенерационных растворов поваренной соли и сульфата аммония (концентрация 26 %) для катионитовых фильтров.
2. Давление рабочее, не более, МПа 0,6
3. Температура рабочей среды, °С 5 - 40
4. Внутренний объем, м³ 0,125
5. Масса фильтрующей загрузки (антрацит), кг 47
6. Масса аппарата, кг 112
7. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.

(8) Солерастворитель С-0,4-0,7-НЖ

Предназначен для приготовления регенерационных растворов поваренной соли и сульфата аммония для катионитовых фильтров.



А - подвод воды для растворения соли, Ду50
Б - отвод раствора соли, Ду50
В - подвод воды на промывку, Ду50
Г - дренаж, Ду50
Д - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду100
Е - загрузка фильтрующего материала и растворяемых реагентов, Ду200
Ж - отбор проб, Ду15
И - спуск воздуха, Ду15



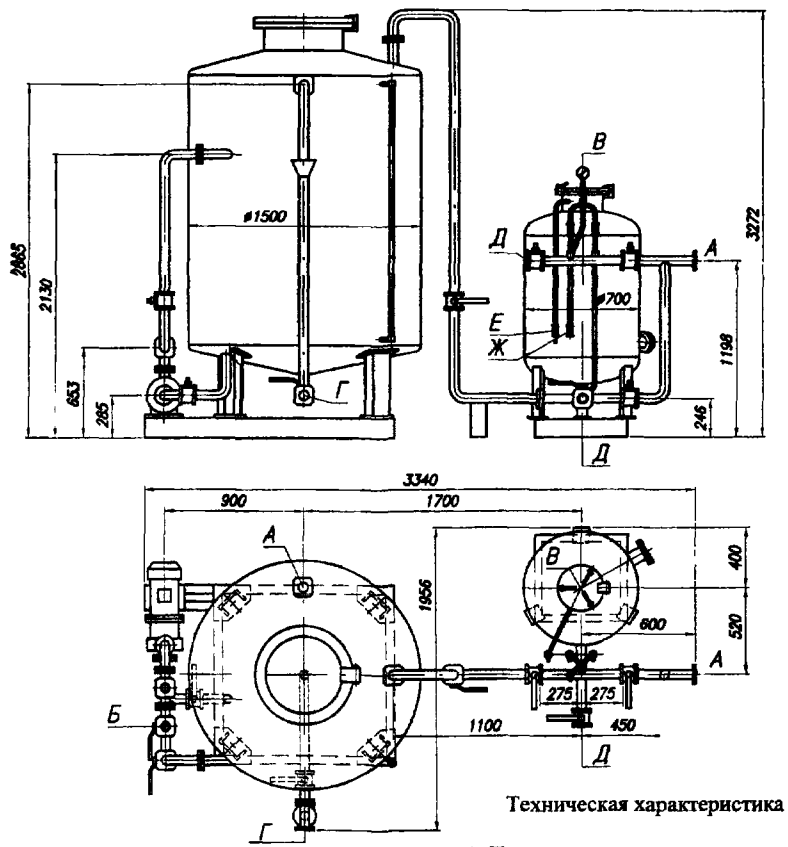
Техническая характеристика :

1. Предназначен для приготовления регенерационных растворов поваренной соли и сульфата аммония (концентрация 26 %) для катионитовых фильтров.
2. Давление рабочее, не более, МПа 0,6
3. Температура рабочей среды, °С 5 - 40
4. Внутренний объем, м³ 0,4
5. Площадь фильтрования, м² 0,38
6. Высота слоя фильтрующей загрузки, м 0,56
7. Масса аппарата, кг 167
8. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО " ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Блок приготовления солевого раствора БПСР-4,0-0,7-нж

Предназначен для приготовления, фильтрования и хранения насыщенного раствора соли.



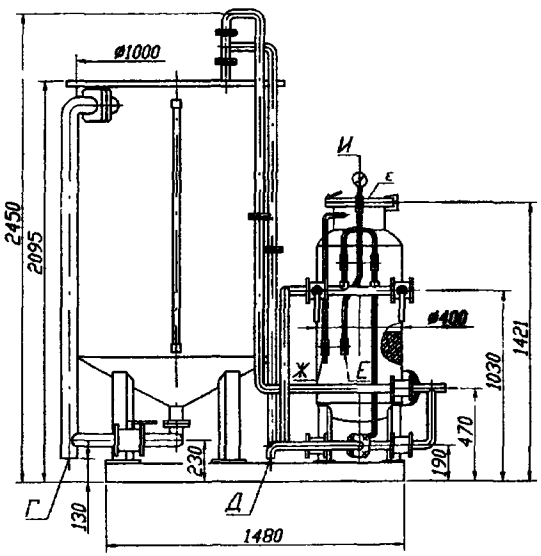
А - вход исходной воды , Ду50
Б - выход регенерационного раствора, Ду32
В - загрузка растворяемых реагентов, Ду200
Г - слив из бака, Ду40
Д - слив из солерастворителя, **Ду50**
Е - спуск воздуха, Ду15
Ж- отбор проб из солерастворителя, Ду15

Техническая характеристика :

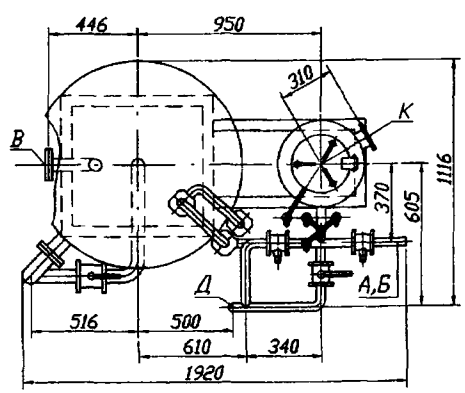
1. Предназначен для приготовления, фильтрования и хранения насыщенного раствора соли.	
2. Рабочее давление исходной воды, МПа	0,6
3. Температура среды, °С	20
4. Внутренний объем, м^3	
- солерастворителя	0,4
- расходного бака	4,0
5. Установленная мощность, кВт	3,0
6. Масса блока. кг	1040
7. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

Блок приготовления солевого раствора БПСР-1,2-0,4-НЖ

Предназначен для приготовления, фильтрования и хранения насыщенного раствора соли.



А - подвод исходной воды или раствора соли от солевого хозяйства, Ду32
Б - подвод воды на промывку, Ду32
В - отвод раствора соли, Ду40
Г - слив из расходного бака, Ду80
Д - слив из солерастворителя, Ду32
Е - отбор проб, Ду15
Ж - спуск воздуха, Ду15
И - загрузка фильтрующего материала и соли, Ду200
К - гидровыгрузка фильтрующего материала, Ду100



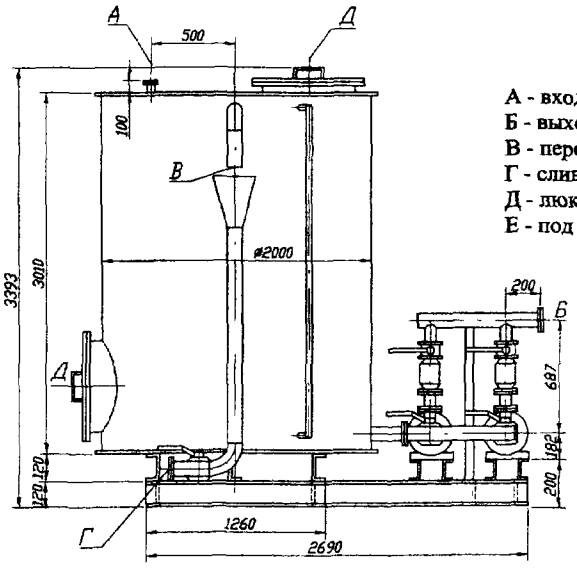
Техническая характеристика :

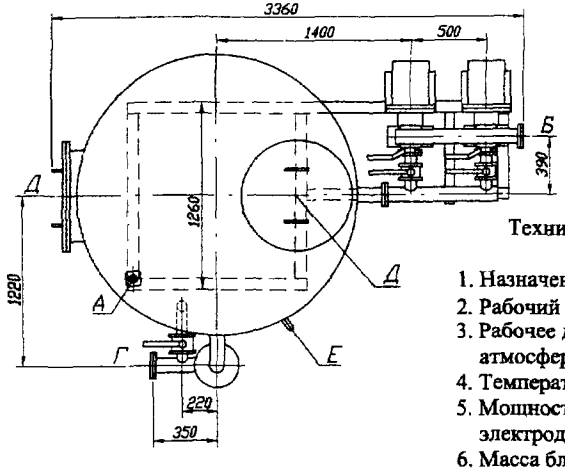
1. Предназначен для приготовления, фильтрования и хранения насыщенного раствора соли.	
2. Рабочее давление исходной воды, МПа	0,6
3. Температура среды, °С	20
4. Внутренний объем, м^3 :	
- солерастворителя	0,125
- расходного бака	1,2
5. Масса блока, кг	444
6. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО"ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Блок промывки Vр = 8 м³

Предназначен для подачи промывной воды.





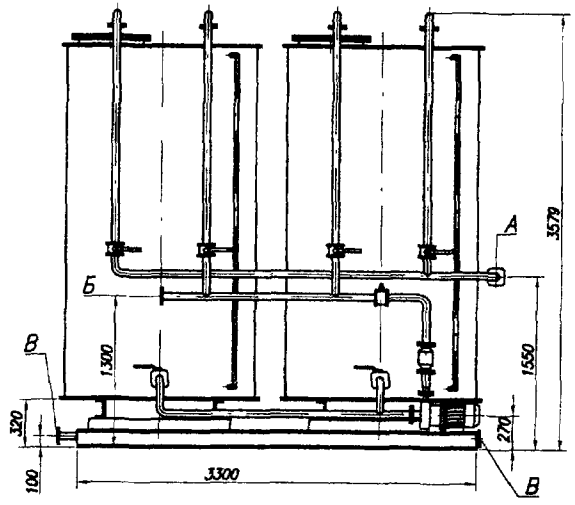
А - вход воды в емкость, Ду50
Б - выход воды, Ду100
В - перелив, Ду100
Г - слив из емкости, перелив, Ду100
Д - люк, Ду800
Е - под указатель уровня, Ду20

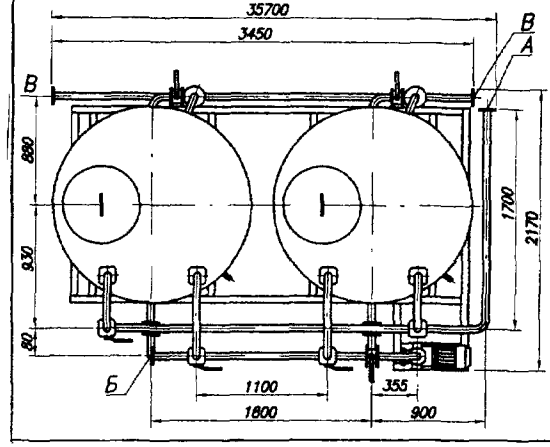
Техническая характеристика :

1. Назначение - для подачи промывной воды.
2. Рабочий объем емкости, м³ 8
3. Рабочее давление в емкости - атмосферное.
4. Температура рабочей среды, °С 5 - 35
5. Мощность, потребляемая электродвигателем, кВт 7,5
6. Масса блока, кг 1490
7. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс3 ГОСТ 380-94.

Блок промывки V = 2 х 6 м³

Предназначен для подачи промывочной, взрыхляющей воды.





А - вход воды, **Ду50**
Б - выход воды, **Ду50**
В - слив, Ду50

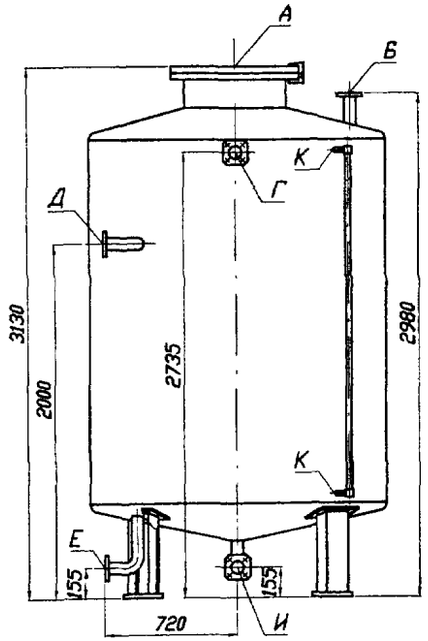
Техническая характеристика :

1. Назначение - для подачи промывочной, взрыхляющей воды.
2. Рабочее давление в емкости - атмосферное.
3. Температура рабочей среды, °С 20
4. Объем каждой емкости, м³ 6
5. Мощность, потребляемая электродвигателем насоса, кВт 2,2
6. Масса блока, кг 1500
7. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72, рама - Ст3пс3 ГОСТ 380-94.

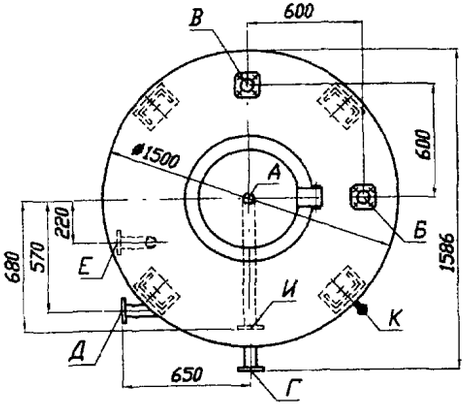
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Бак раствора соли V = 4м³

Предназначен для приготовления регенерационного раствора соли.



А - люк, Ду500
Б - вход концентрированого солевого раствора, Ду50
В - вход исходной воды, Ду50
Г - перелив, Ду40
Д - вход раствора для перемешивания, Ду32
Е - выход солевого раствора, Ду50
И - слив, Ду40
К - указатель уровня раствора, Ду10

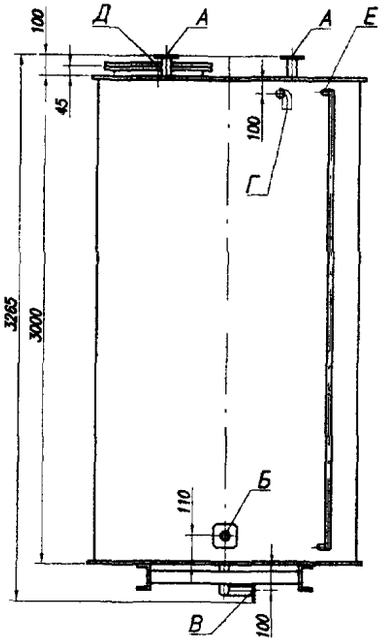


Техническая характеристика :

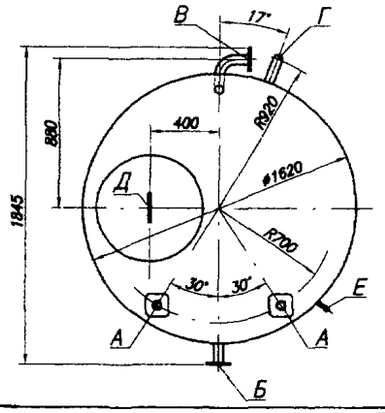
1. Предназначен для приготовления, регенерационного раствора соли.
2. Рабочее давление - атмосферное.
3. Температура среды, °С 20
4. Внутренний объем, м³ :
   - полный 4,25
   - полезный 3,9
5. Масса бака, кг 487
6. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.

Бак взрыхляющей промывки V = 6 м³

Предназначен для промывочной, взрыхляющей воды.



А - вход воды в емкость, Ду50
Б - выход воды, Ду50
В - слив, Ду50
Г - перелив, Ду50
Д - люк для обслуживания, Ду550
Е - под указатель уровня, Ду15



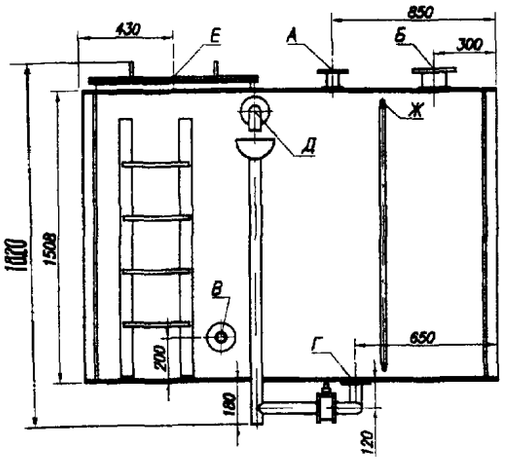
Техническая характеристика :

1. Назначение - для промывочной, взрыхляющей воды.
2. Рабочее давление - атмосферное.
3. Температура рабочей среды, °С 20
4. Внутренний объем , м³
   - полный 6
   - рабочий 5,75
6. Масса бака, кг 529
7. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.

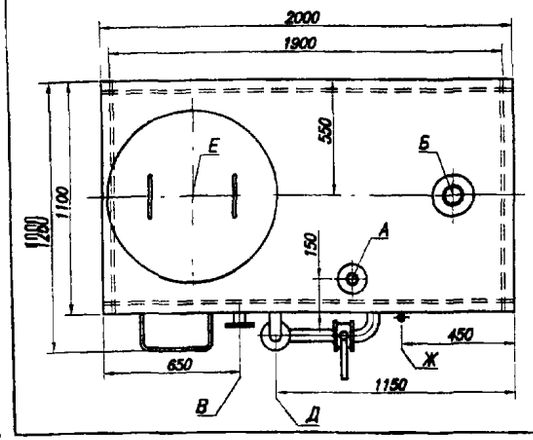
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Бак питательной воды V = 2,5 м³

Предназначен для питательной воды.



А - вход воды, Ду40
Б - вход воды, Ду80
В - выход воды, Ду40
Г - слив, Ду50
Д - перелив, Ду50
Е - люк, Ду800
Ж- под указатель уровня, Ду15



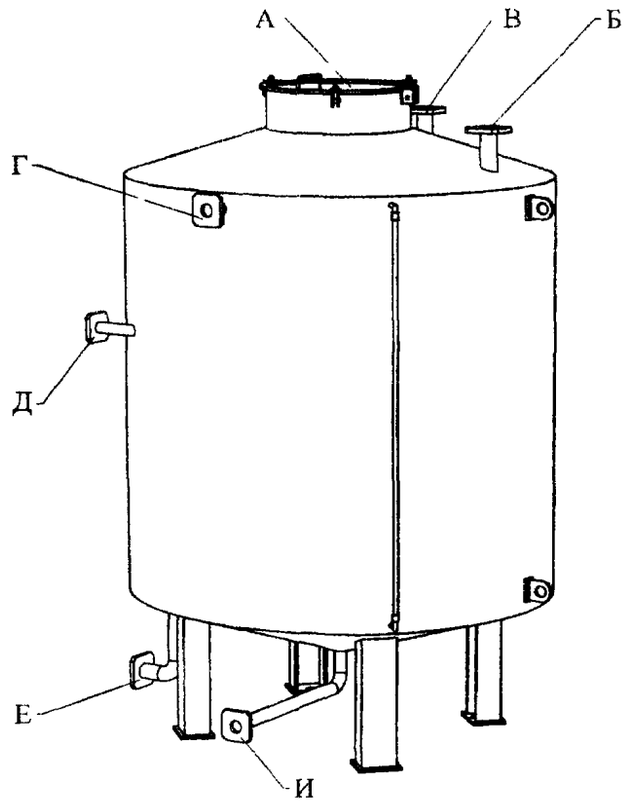
Техническая характеристика :

1. Назначение - для питательной воды.
2. Рабочее давление в емкости - гидростатическое (под налив).
3. Температура рабочей среды, °С 5 - 35
4. Внутренний объем , м³
   - полный 2,8
   - рабочий 2,2
5. Масса бака, кг 540
6. Основной конструкционный материал - Ст3пс3 ГОСТ 380-94.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Бак раствора соли V = 2,9 м³

Предназначен для приготовления регенерационного раствора соли.



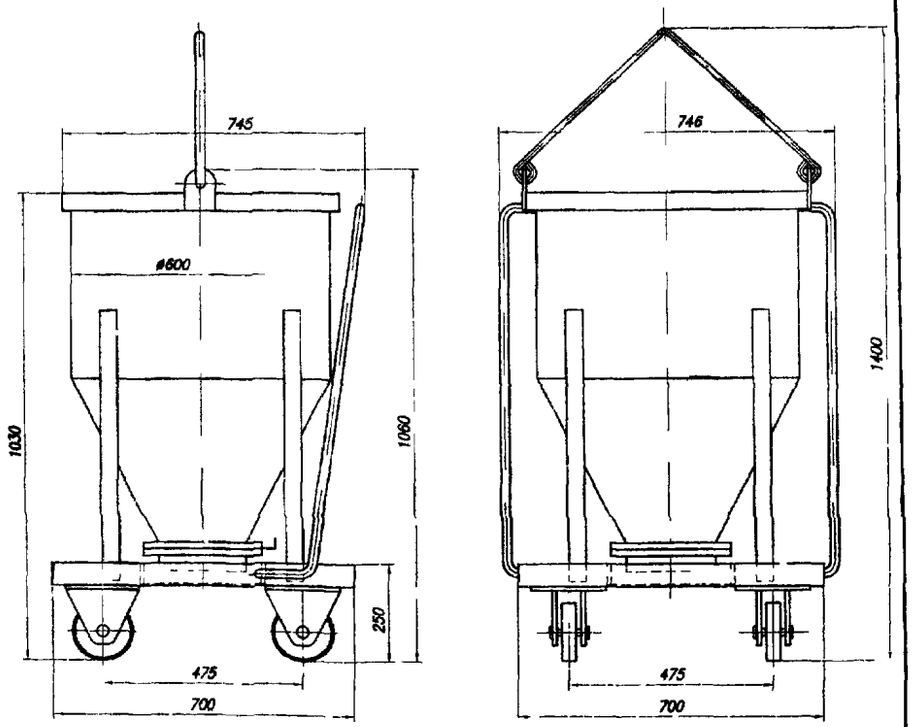
А - люк, Ду500
Ь - вход концентрированого солевого раствора, Ду50
В - вход исходной воды, Ду50
Г - перелив, Ду40
Д - вход раствора для перемешивания, Ду32
Е - выход солевого раствора, Ду50
И - слив, Ду40
К - указатель уровня раствора, Ду10

Техническая характеристика :

1. Предназначен для приготовления, регенерационного раствора соли.
2. Рабочее давление - атмосферное.
3. Температура среды, °С 20
4. Внутренний объем, м³ :
   - полный 2,93
   - полезный 2,65
5. Масса бака, кг 403
6. Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72.
7. Габаритные размеры - 1678x1586x2380 мм

Бункер соли

Предназначен для загрузки поваренной соли в солерастворитель



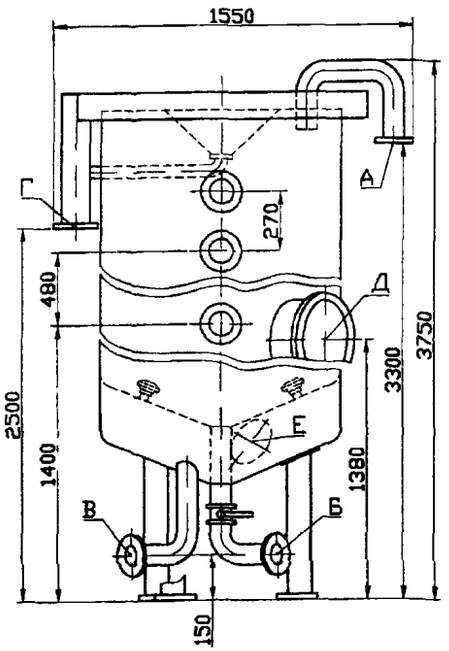
Техническая характеристика

1 Предназначен для загрузки поваренной соли в солерастворитель
2 Рабочий объем бункера, м³ 0,1
3 Основной конструкционный материал - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ5632-72

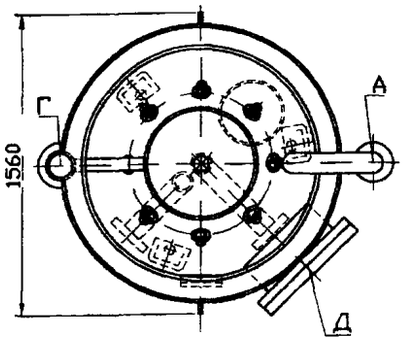
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЗАВОД "КОМСОМОЛЕЦ", г. ТАМБОВ

Емкость обратной промывки для ФИПр

Предназначена для отмывки катионита.



А - гидрозагрузка катионита, Ду80
Б - гидровыгрузка катионита, Ду80
В - ввод промывочной воды, Ду80
Г - отвод промывочной воды и мелких частиц катионита, Ду100
Д - люк для осмотра и обслуживания, Ду400
Е - люк для нанесения антикоррозионного покрытия, Ду250

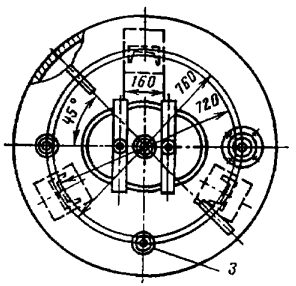


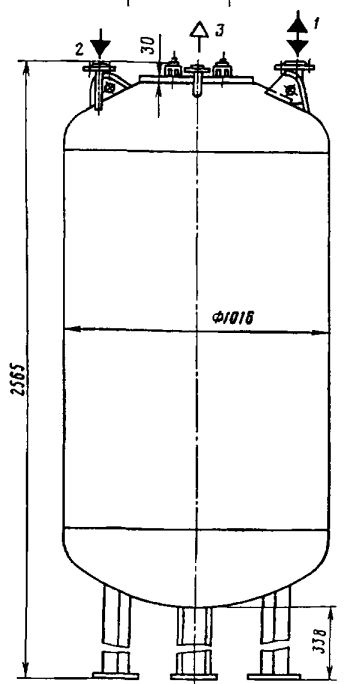
Техническая характеристика :

1. Назначение - отмывка катионита.
2. Рабочее давление - атмосферное.
3. Температура рабочей среды, °С 20
4. Рабочая среда - вода водопроводная.
5. Рабочий объем :
   - полный, м³ 2,2
   - полезный, м³ 2,0
6. Промываемый материал - катионит КУ2-8 ГОСТ 20298-74.
7. Масса загружаемого катионита, не более, кг 1530
8. Высота загрузки катионита, не более, мм 2300
9. Масса аппарата, кг 310
10. Основной конструкционный материал - сталь Ст3пс ГОСТ 380-88.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Декарбонизаторы	3II3260000	ТУ34-10-10543-90	АО"КВО и Т", г. Советск	Декарбонизаторы предназначены для удаления из воды свободной углекислоты путем диспергации при контакте с воздухом в технологических схемах химводоочистки. Декарбонизаторы изготавливаются по рабочим чертежам заказчика. НОВОМОСКОВСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД выпускает декарбонизаторы производительностью - 15-300 м^3/час.		
			ТУ34-42-10544-97	ОАО"Калтанский завод КВО и Т", г. Калтан			
I	Осветлители	3II3270000	ТУ34-10-10544-84	АО"КВО и Т", г. Советск	Осветлители предназначены для осветления воды в схеме водоочистки. Осветлители изготавливаются производительностью 20 м^3/час и выше, работают без избыточного давления. Изготавливаются по рабочим чертежам заказчика и поставляются отдельными транспортабельными блоками. НОВОМОСКОВСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД выпускает осветлители производительностью 100-1000 м^3/час; диаметром наружным Дн=900-22000 мм.		
			ТУ34-42-10544-97	ОАО"Калтанский завод КВО и Т", г. Калтан			
I	Бак-вытеснитель концентрированной серной кислоты	БНВ-I,6	ТУ24.03.1562-89	ОАО"Котельный завод", г.Бийск ОАО "Завод "Комсомолец", г. Тамбов	Бак напорный для вытеснения концентрированной серной кислоты БНВ-I,6 является устройством с помощью которого серная кислота подается в мерники. Используется на водоподготовительных установках электростанций, промышленных и отопительных котельных. В комплект поставки входят корпус бака с приваренными к нему опорами, штуцерами, люком и косынками для подъема бака, прокладочные материалы для люка. На баки распространяются "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" Госгортехнадзора России.		

Емкость, м^3	I,6
Давление, МПа: - рабочее	0,6
- гидравлическое пробное	0,9
Температура среды, °С	до + 30
Диаметр, мм	1016
Высота, мм	2565
Масса, кг	628
Средний срок службы, лет	20





Бак напорный для вытеснения концентрированной серной кислоты БНВ-1,6.

1 — подвод и отвод кислоты, D_y 25, *2* — подача сжатого воздуха, D_y 10, *3* — спуск избытка воздуха, D_y 10

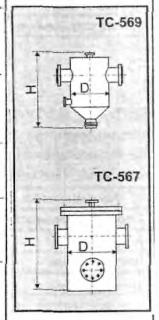
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочее давление, МПа	Объем, $м^3$	Габаритные размеры, мм: Условный диаметр	Габаритные размеры, мм: Высота		Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г		7	8
				Баки напорные для хранения или вытеснения концентрированных реагентов – для хранения и подачи в мерники концентрированной серной кислоты и едкого натра.							
2	Бак напорный для хранения или вытеснения концентрированных реагентов	БНХ-16 3II327I306	ТУ24.03. I558-89	ОАО"Красный котельщик", г. Таганрог	0,6	I6	2000	5400		3380	
				ОАО"Завод "Комсомолец", г. Тамбов						4000	
3	То же, с подогревателем	БНХ-32-П 3II327I3II	То же	То же	0,6	32	2600	6380		7900	
				Оборудование для водоподготовки в котельных изготавливается в двух исполнениях: – из коррозионностойкой стали I2XI8HIOT ГОСТ 5632; – из стали Ст 3 ГОСТ 380-94 с защитным покрытием.							
				Мешалки гидравлические для кислых реагентов – для приготовления и перемешивания коагулянтов.							
I	Мешалка гидравлическая для кислых реагентов	МГК-I 3II327I40I	ТУ24.03. I559-89	"		I,0	I200	I695		350	
2	То же	МГК-2 3II327I402	То же	"		2,0	I600	I925		500	
				Мешалки гидравлические для известкового молока – для приготовления и непрерывного перемешивания известкого молока.							
I	Мешалка гидравлическая для известкового молока	МГИ-4 3II327I405 07	"	"		4,0	I600	2900		645	
2	То же	МГИ-8 3II327I405 06	"	"		8,0	2000	3640		I3I0	
3	"	МГИ-I6 3II327I408 04	"	"		I6,0	2600	4600		26I0	

6.I5. РЕГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ ФСД

6.I6. ЛОВУШКИ ДЛЯ ФСД

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, $м^3$/час	Рабочее давление, МПа	Условный диаметр, мм	Строительная высота, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
				Регенераторы для ФСД с выносной регенерацией вертикальные.						
I	Регенератор к ФСД-2,0	ФР-I,6-0,6 3II32I820I 08		ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	-	0,6	I600	4575	2I52	
2	То же, к ФСД-2,6	ФР-2,0-0,6 3II32I8202 07		То же	-	0,6	2000	57I5	3276	
3	То же, к ФСД-3,4	ФР-2,6-0,6 3II32I8203 06		"	-	0,6	2600	6050	4905,2	
				Ловушки для ФСД						
4	Ловушка Тип I	ФЛ-2,0-I,0 3II327I50I 08		ОАО "Красный котельщик", г. Таганрог	I50	I,0	200	528	I62	
5	То же, Тип II	ФЛ-0,3-I,0 3II327I502 07		То же	270	I,0	300	725	270	
6	То же, Тип III	ФЛ-0,4-I,0 3II327I503 06		"	450	I,0	400	787	356	

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Условный диаметр, мм	Давление, МПа	Габариты, мм		Масса, кг	
							Диаметр (Д)	Высота(Н)		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
I	Грязевик	ТС-569		АО"Сарэнерго-маш",г.Саратов	Грязевики предназначены для фильтрации и очистки воды (Т мах – II5°С) от механических частиц крупных и средних размеров. 40	2,5/I,6 или I	I59	406	I7,I	
2	То же	ТС-569		То же	50	2,5/I,6 или I	I59	456	I9,5	
3	"	ТС-569		"	65	2,5/I,6 или I	2I9	534	30,7	
4	"	ТС-569		"	80	2,5/I,6 или I	2I9	569	36,4	
5	"	ТС-569		"	I00	2,5/I,6 или I	325	662	69,6	
6	"	ТС-569		"	I25	2,5/I,6 или I	325	732	78,6	
7	"	ТС-569		"	I50	2,5/I,6 или I	426	933/928	II4.9	
8	"	ТС-569		"	200	2,5/I,6 или I	530	II68/II63	20I,9	
9	"	ТС-567		"	200	2,5/I,6	426	I07I/I055	3I0	
I0	"	ТС-567		"	250	2,5/I,6	530	I309/I29I	502	
II	"	ТС-567		"	300	2,5/I,6	630	I437/I4I6	730	



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	Цена, тыс. руб с НДС I.IO.2000г.
1	2	3	4	5	6	7	8
			БЛОК МАЗУТОПОДГОТОВКИ ТИПА БМП предназначен для фильтрации, подогрева мазута марок М40 и М100 (ГОСТ I0585-75) до температуры I00-II0°С и подачи его из приемных емкостеи под определенным давле нием к котлам малой мощности. Блок состоит из фильтров, подогревателей.				
I	Блок мазутопод готовки	БМП-0,75-2,5		ОАО"Бийский котельный завод" г. Бийск		470	37,0
2	То же	БМП-I,5-2,5		То же		465	4I,8
3	"	БМП-2,25-2,5		"		495	43,7
4	"	БМП-3,0-2,5		"		530	48,4

Показатели	БМП-0,75-2,5	БМП-I,5-2,5	БМП-2,25-2,5	БМП-3,0-2,5
Производительность, т/ч	0,75	I,5	2,25	3,0
Давление, МПа: мазута	2,5			
грекщего пара	0,5			
Температура, °С: на входе	60 - 70			
на выходе	I00 - II0			
Площадь поверхности нагрева, м²	0,47	0,94	I,4I	I,88
Габаритные размеры, мм длина	2880	2585	2585	2585
ширина	II50	II50	II50	II50
высота	I325	I365	I600	I850

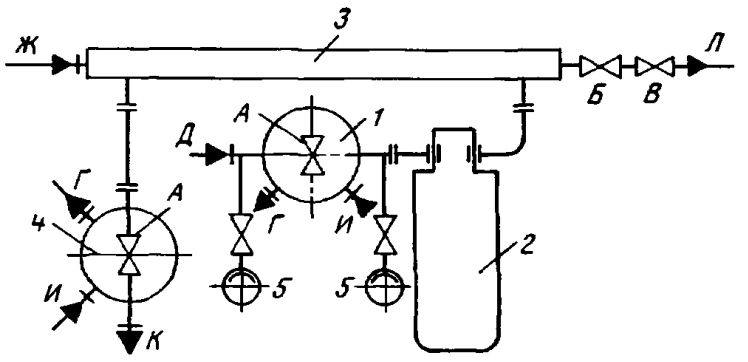


Рис 67 Схема мазутоподготовки БМП-0,75-2,5

1 — фильтр грубой очистки мазута *2* — агрегат электронасосный *3* — подогреватель мазута, *4* — фильтр тонкой очистки мазута *5* — манометры,
А — клапан сброса воздуха из фильтров мазута, *Б* — клапан сброса воздуха из подогревателя мазута, *В* — конденсатоотводчик на линии отвода конденсата подогревателя D_y 32, *Г* — патрубок слива мазута, D_y 20 *Д* — патрубок входа мазута, D_y 40, *Ж* — вход пара, D_y 50 *И* — патрубок входа продувочного пара, D_y 20, *К* — патрубок выхода мазута, D_y 40, *Л* — выход конденсата, D_y 32

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Масса, кг	Цена, тыс руб с НДС I.I0.2000г.
I	2	3	4	5	7	8
I	Подогреватель мазута	ПМ-0,75		ОАО"Бийский котельный завод г. Бийск	57	
2	То же	ПМ-I,5		То же	93	
3	"	ПМ-2,25		"	I26	
4	"	ПМ-3,0		"	I60	
5	"	ПМ-25-6 3II353II0I	ТУ I08. I409-86	АО"Красный котельщик", г. Таганрог	570	
6	"	ПМР-64-I5М 3II354III4	ТУ 24.03. I570-89	То же	I726	
7	"	ПМР-64-30МI 3II354III7	То же	"	35I0	
8	"	ПМР-64-60 3II354II08	"	"	5952	
9	"	ПМР-I3-60 3II354II09	"	"	4365	
I0	"	ПМР-I3-I20 3II354IIII	"	"	857I	
II	"	ПМР-I3-240 3II354III2	"	"	I9295	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	ПМ-0,75	ПМ-I,5	ПМ-2,25	ПМ-3,0
Производительность, т/ч	0,75	I,5	2,25	3,0
Давление, МПа: мазута	2,5			
греющего пара	0,5			
Температура, °С на входе/на выходе	60-70/I00-II0			
Площадь поверхности нагрева, м²	0,47	0,94	I,4I	I,88
Габаритные размеры, мм: длина	2700	2525	2525	2525
ширина	I90	330	330	330
высота	464	I050	I292	I534

Показатели	ПМ-25-6	ПМР-64-I5МI	ПМР-64-30М	ПМР-64-60	ПМР-I3-60	ПМР-I3-I20	ПМР-I3-240
Производительность, т/ч	6	I5	30	60	60	I2	240
Давление пара, кгс/см²	I3	I6	I6	I6	I6	I6	I6
Давление мазута кгс/см²	25	64	64	64	I3	I3	I3
Габаритные размеры, мм: диаметр	325	426	630	820	820	I200	I832
длина	3500	5200	5200	5400	5000	5400	5700

Масса подогревателей указана без арматуры.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	Цена, тыс. руб с НДС (2000)
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фильтры мазута типа ФМ предназначены для грубой и тонкой очистки топочных мазутов от твердого остатка нефтяных фракций, механических примесей. Устанавливаются в системах мазутного хозяйства промышленных и отопительных котельных. Представляют собой вертикальный сварной цилиндрический сосуд с плоской крышкой, эллиптическим нижнем днищем. На опорах имеются отверстия для фундаментных болтов. На корпусе установлены патрубки с фланцами для подвода и отвода мазута, подвода пара для продувки, слива мазута. Внутри корпуса, между крышкой и опорным кольцом, крепится болтами фильтрующий элемент, представляющий собой металлический каркас с натянутой по нему сеткой из нержавеющей проволоки.						
I	Фильтр для мазута (грубой очистки)	ФМ-25-30-65 3II3550000	ТУ I08-777-78	ОАО "Бийский котельный завод" г. Бийск		I07	5,2
2	Фильтр для мазута (тонкой очистки)	ФМ-25-30-240 3II3550000	То же	То же		I07	5,2
3	Фильтр для мазута	ФМ-25-30-40(5) 3II355II03	ТУ I08. 3540-87	АО "Красный котельщик", г. Таганрог		I26	
4	То же	ФМ-40-30-40(5) 3II355II04	То же	То же		I29	
5	"	ФМ-I0-60-40(5) 3II355II05	"	"		248	
6	"	ФМ-I0-I20-40(5) 3II355II06	"	"		447	
7	"	ФМ-I0-240-40(5) 3II355II07	"	"		800	

Показатели	ФМ-25-30-65	ФМ-25-30-240
Производительность, т/ч	30	
Рабочее давление, МПа	2,5	
Температура среды, °С	60 – 200	
Площадь поверхности фильтрации, $м^2$	0,3I5	
Количество отверстии на I $см^2$ фильтрующей сетки, шт	65	240
Гидравлическое сопротивление чистого фильтра, МПа	0,0I0	0,0I5
Размер ячейки в фильтрующем элементе, мм	0,9х0,9	0,4х0,4
Вместимость, $м^3$	0,035	
Габаритные размеры, мм (диаметр корпуса х высота)	360 х I370	

Показатели	ФМ-25-30-40(5)	ФМ-40-30-40(5)	ФМ-I0-60-40(5)	ФМ-I0-I20-40(5)	ФМ-I0-240-40(5)
Среда	м а з у т				
Давление, МПа	2,5	4,0	I,0	I,0	I,0
Производительность, т/ч	30	30	60	I20	240
Габаритные размеры, мм:					
диаметр корпуса	325	325	426	630	820
высота	I240	I355	I640	I985	2375

Масса дана без арматуры

7.4. БАКИ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Рабочий объем, $м^3$	Д внутренний, мм	Д наружный с днищем, мм	Ширина с люком, мм	Высота с крышкой и люками, мм	Толщина листа, мм	Масса, кг	Условия отгрузки
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
				Баки цилиндрические вертикальные предназначены для хранения воды и нефтепродуктов. ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧЕЙ СРЕДЫ - I00°С. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ - 0,02 МПа.								
I	Бак цилиндрический вертикальный	Л.8527.00.000	ТУ3I-I0-I0055-97	ОАО"Калтанский завод КВО и Т" г. Калтан	I,0	I060	II60	-	I605	4/5	240/300	в сборе
2	То же	Л.8527.00.000-0I		АО "КВО и Т", г. Советск	I,6	I060	II60	-	2055	4/5	287/355	То же
3	"	Л.8527.00.000-02			2,5	I670	I770	-	I605	4/5	426/527	"
4	"	Л.8527.00.000-03			4,0	I670	I770	-	2055	4/5	500/620	"
5	"	Л.8528.00.000	То же	То же	6,3	I670	I770	-	3350	4/5	II60/I320	"
6	"	Л.8528.00.000-0I			I0,0	2I50	2250	2600	-	4/5	I420/I640	"
7	"	Л.8528.00.000-02			I6,0	3000	3I00	3500	2750	4/5	I760/2600	"
8	"	Л.8528.00.000-03			25,0	3000	3I00	3500	4I00	4/5	2I70/2570	"
9	"	Л.8528.00.000-04			40,0	3800	3900	4260	4I00	4/5	2800/3350	"
I0	"	Л.8528.00.000-05			63,0	3800	3900	4260	6350	4/5	37I0/4400	"
II	"	Л.8528.00.000-06			I00,0	4800	4900	5270	6200	4/5	4900/5900	рулоном
I2	"	Л.853I.00.000	"	"	I60,0	5450	5550	6360	7780	4	7500	То же
I3	"	Л.853I.00.000-0I			250,0	6900	7000	78I0	8070	4/5/6	I0200/ I2000/ I5000	"
I4	"	Л.853I.00.000-02			400,0	7750	7850	8660	9875	4/5	I3400/ I6000	"
I5	"	Л.853I.00.000-03			630,0	9000	9I00	99I0	II253	4	I7300	"
I6	"	Л.853I.00.000-04			I000,0	I0300	I0400	II2I0	I2980	4/5	24300/ 26000	"
		Баки цилиндрические вертикальные по ТУ 34-I0-I0055 - 97 вместимостью свыше I000 до 3000 $м^3$ - изготавливаются заводами по чертежам заказчика.										

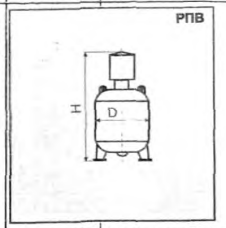
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Полезный объем, $м^3$	Температура рабочей среды, ^oC	Давление, МПа ($кгс/см^2$)	Габаритные размеры, Ширина, мм	Габаритные размеры, Высота, мм	Толщина листа, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
				Баки прямоугольные предназначены для хранения воды и реагентов.								
I7	Бак прямоугольный	Л.8526.00.000 5265II0000	ТУ3I-I0-I0055-97	ОАО"Калтанский завод КВО и Т", г. Калтан	I,0	I00	0,002 (0,02)	I220	I300 (I355 со скобами)	3/4	I89/245	
I8	То же	Л.8526.00.000-0I			I,6			I220	I300 (I355 со скобами)	3/4	244/3I6	
I9	"	Л.8526.00.000-02			2,5			I220	I300 (I355 со скобами)	3/4	587/690	
				Баки цилиндрические горизонтальные (деаэраторные без барботажного устройства) предназначены для хранения воды, нефтепродуктов, для сбора очищенной от свободнорастворенных газов питательной воды.								
20	Бак цилиндрический горизонтальный (деаэраторный)	Л.857I.00.000 5265II0000	ТУ3I-I0-I0055-97	ОАО"Калтанский завод КВО и Т", г. Калтан	2,0	I05	0,02 (0,2)	Днар=I700	∠=2680	6	900	
2I	То же	Л.857I.00.000		АО "КВО и Т", г. Советск	4,0			Днар=I700	∠=4I80	6	I250	
22	"	Л.8572.00.000			8,0			Днар=I600	∠=4705	8	2400	
23	"	Л.8573.00.000			I5,0			Днар=2000	∠=5650	8	3500	
24	"	Л.8574.00.000			25,0			Днар=2200	∠=7505	8	5200	
25	"	Л.8575.00.000			50,0			Днар=3000	∠=8385	I0	I0300	
26	"	Л.8576.00.000			75,0			Днар=3000	∠=II800	I2	I4700	
				Баки цилиндрические горизонтальные могут быть использованы как деаэраторные с барботажем в в деаэраторной колонке.								
				Резервуары 2-х стенные предназначены для подземного хранения автомобильного бензина и дизельного топлива на автозаправочных станциях АЗС.								
27	Резервуар двухстенный горизонтальный		ТУ5265-I0I-00II33-42-2000	АО "КВО и Т", г. Советск	Полезный объем – 25 $м^3$ Материал – углеродистая сталь							
28	То же		То же	То же	Полезный объем – 50 $м^3$ Материал – углеродистая сталь							

7.5. РЕЗЕРВУАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
7.5.I. РЕЗЕРВУАРЫ

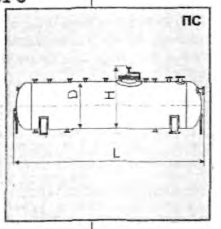
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Резервуар подземный для хранения СУГ	РПВ-3,5	РЕЗЕРВУАРЫ ПОДЗЕМНЫЕ - РПВ предназначены для хранения сжиженных углеводородных газов и подачи паровой фазы коммунальным, промышленным и сельскохозяйственным потребителям.	АО"Сарэнергомаш г. Саратов			
2	То же	РПВ-5		То же			
3	Резервуар наземный	ПС-I0	РЕЗЕРВУАРЫ НАЗЕМНЫЕ - ПС горизонтального типа предназначены для хранения и выдачи сжиженного углеводородного газа - пропана.	"			
4	То же	ПС-25		"			
5	"	ПС-50		"			
6	Резервуар наземный	БС-50	РЕЗЕРВУАРЫ НАЗЕМНЫЕ-ПС горизонтального типа предназначены для хранения и выдачи сжиженного углеводородного газа - бутана.	"			
7	То же	БС-I00		"			
8	Резервуар подземный для нефтепродуктов	РП-3	РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПОДЗЕМНЫЕ предназначены для хранения нефтепродуктов при подземной установке в сухих грунтах. В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ВХОДЯТ: ПРИЕМНЫЙ КЛАПАН, ЗАМЕРНЫЙ ЛЮК, СОВМЕЩЕННЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН.	"			
9	То же	РП-5		"			
I0	"	РП-I0		"			
II	"	РП-I5		"			
I2	Бак-аккумулятор	БА-6	БАК-АККУМУЛЯТОР предназначен для хранения горячей воды для санитарно-технических нужд или в технологических процессах.	"			

Показатели

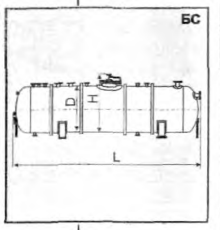
Показатели	РПВ-3,5	РПВ-5
Рабочее давление, МПа	I,0	I,0
Полезный объем, $м^3$	3,3	4,I
Диаметр, Д, мм	I624	I824
Высота, Н, мм	3I00	3I00
Масса, кг	960	I079



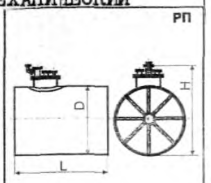
Показатели	ПС-I0	ПС-25	ПС-50
Рабочее давление, МПа	I,6		
Полезный объем, $м^3$	8,52	20,8	4I,5
Длина, $\angle$, мм	5588	8332	II536
Диаметр, Д,мм	I600	2000	2400
Высота, Н, мм	2428	2832	3238
Масса, кг	3800	7200	I2800



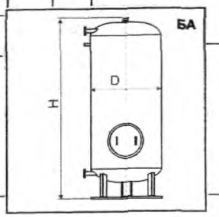
Показатели	БС-50	БС-I00
Рабочее давление, МПа	0,6	
Полезный объем, $м^3$	4I,5	82,6
Длина, $\angle$, мм	II524	I4824
Диаметр, Д, мм	2400	3000
Высота, Н, мм	3228	3830
Масса, кг	8900	I4400



Показатели	РП-3	РП-5	РП-I0	РП-I5
Вместимость, $м^3$	3	5	I0	I5
Давление допустимое, МПа	0,04			
Длина, $\angle$, мм	2I64	2I64	2970	4255
Диаметр, Д, мм	I4I2	I9I2	22I2	22I2
Высота, Н, мм	I880	2380	2680	2689
Масса, кг	II90	I800	2402	2875

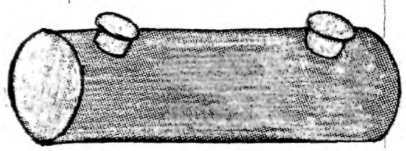


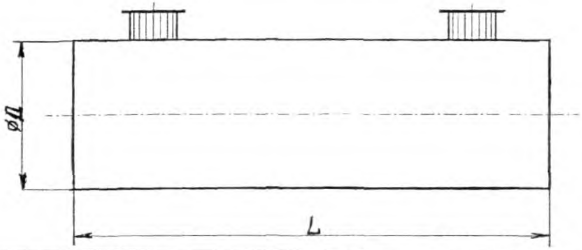
Вместимость, $м^3$	6
Рабочее давление, МПа	0,6
Мак. температура, °С	II5
Высота,(Н)/диаметр(Д)мм	4035/I6I6
Масса,кг	I896



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Объем, $м^3$	Диаметр, Д, мм	Длина, ℓ, мм	Избыточное давление, $кгс/см^2$	Вакуум, $кгс/см^2$	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
				Горизонтальные стальные резервуары для воды и топлива могут использоваться в качестве баков-аккумуляторов для систем горячего водоснабжения, а также в качестве водяных емкостей различного технологического назначения. Топливные резервуары предназначены для хранения тяжелого (мазута) и легкого (солярка, ТПБ) топлива.						
I3	Резервуар стальной сварной горизонтальный	5I4I9I0045	ТУ34I0. I0382-89	ЗАО "ОЭ ЗМК", г.Электросталь	5,0	I908	2033	0,4	0,0I	636	
I4	То же	5I4I9I0046	То же	То же	I0,0	2228	2830	0,4	0,0I	I0I7	
I5	"	5I4I9I0040	"	"	I5,0	20I6	5970	0,4	0,0I	I200	
I6	"	5I4I9I0047	"	"	25,0	2852	4274	0,4	0,0I	I600	
I7	"	5I4I9I0048	"	"	50,0	2768	8975	0,4	0,0I	3500	
I8	"	5I4I9I0049	"	"	75,0	3248	8975	0,4	0,0I	4500	
I9	"	5I4I9I0050	"	"	I00,0	3250	II925	0,4	0,0I	5800	

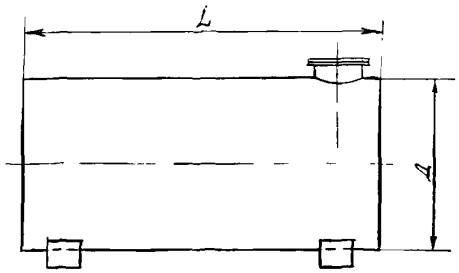
Резервуары ,в зависимости от назначения, поставляются в комплекте с внутренним и наружным оборудованием, тепловой изоляцией, лестницами и площадками.





№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
					Резервуары стальные сварные горизонтальные для нефтепродуктов предназначены для наземного и подземного хранения светлых и темных нефтепродуктов.		
20	Резервуар стальной сварной горизонтальный	5I4I9I0045	ТУ 44-3-355-84	№ 342 Механический завод, г. Домодедово		7I2,0	
2I	То же	5I4I9I0046	То же	То же		II50,0	
22	"	5I4I9I0047	"	"		I9I6,0	
23	"	5I4I9I0048	"	"		3500,0	

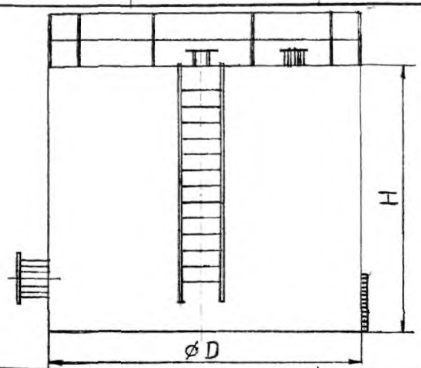
Показатели	V=5 м^3	V=I0м^3	V=25м^3	V=50м^3
Полезная емкость, м^3	5	I0	25	50
Геометрический объем, м^3	5,5	II,5	27,5	54,7
Диаметр, мм	I908	2228	2768	2768
Длина, мм	2033	2833	4258	8383
Внутреннее избыточное давление, КПа, (кгс/ см^2)	40 (0,4)			
Вакуум, КПа (кгс/см^2)	I,0 (0,0I)			



Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов цилиндрической формы, сварной имеет плоское днище. Внутри усилен диафрагмами.

24	Резервуар горизонтальный для аммиачной воды стационарный	РАВ-50 525473II8I		АО"Воронежагропромсервис", Воронеж		7200	

Вместимость, м^3	50
Габаритные размеры, мм	
длина	9I58
ширина	2768
высота	2808

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Объем, $м^3$	Диаметр, мм	Высота, мм	Избыточное давление, мм.вод.ст	Вакуум, мм.вод.ст.	Типовой проект (ТП)	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
				Резервуары вертикальные стальные для воды могут использоваться в качестве баков-аккумуляторов для систем горячего водоснабжения, а также в качестве водяных емкостей различного технологического назначения. Топливные резервуары предназначены для хранения тяжелого топлива (мазута). Поставляются вертикальные резервуары в рулонах емкостью от I00 до 5000 $м^3$. Резервуары (завода ОЭЗМК, г.Электросталь), в зависимости от назначения, поставляются в комплекте с внутренним оборудованием, тепловой изоляцией, возможна поставка шахтных или других типов лестниц для обслуживания резервуара.								
25	Резервуар стальной вертикальный	РВС-I00 5265II0302		ОЭЗМК, г. Электросталь	I00	4730	5930	200	25		6070	
26	То же	РВС-200 5265II0702		То же	200	6630	5930	200	25		8500	
27	"	РВС-250 5265II0000		"	250	6900	7300	200	25		III00	
28	"	РВС-300 5265IIII0I		"	300	7580	7380	200	25		I2050	
29	"	РВС-400 5265III50I		"	400	8530	7380	200	25		I3200	
30	"	РВС-600 5265IIII00		"	600	I0300	7500	200	25		I8000	
3I	"	РВС-700 5265II2I0I	ТУ36-26-II-4-89	АО"Резметкон", г. Батайск	700	I0430	9480	200	25	704-I-53	I9257	
32	"	РВС-I000 5265II590I	То же	То же	I000	I0430	I2460	200	25	704-I-I66.84	23206	
33	"	РВС-2000 5265II3400	"	"	2000	I5I80	II920	200	25	704-I-I67.84	489I0	
34	"	РВС-3000 5265II4800	"	"	3000	I8980	II920	200	25	704-I-I68.84	66400	
35	"	РВС-5000 5265II3800	"	"	5000	22800	II920	200	25	704-I-I69.84	I02I00	

ОАО «Опытный завод Гидромонтаж» изготавливает всевозможное емкостное оборудование для хранения нефти, нефтепродуктов, воды и других неагрессивных и агрессивных жидкостей различной конфигурации и способов размещения (вертикального, горизонтального, наземного, подземного хранения) из различных конструктивных материалов (титан, алюминий, нержавеющая сталь).

Емкости сертифицированы и имеют Сертификат Соответствия № РОСС СА.Н002.Н000555, выданный Госстандартом России и действует с 12.08.98 г.

Разработанные технические условия распространяются на резервуары стальные горизонтальные, однокамерные и двухкамерные (далее по тексту – резервуары) вместимостью 5...100 м^3 для надземной и подземной установки.

Горизонтальные резервуары имеют конические днища.

Резервуары предназначены для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов (бензина, дизельного топлива и керосина) с плотностью не более 860 г/м^3.

Для надземной установки резервуары изготавливаются однокамерными одностенными. Для подземной установки резервуары изготавливаются: одностенными однокамерными и двухстенными с одной, двумя, тремя камерами.

Резервуары для надземной установки рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от плюс 40^0 С до минус 60^0 С и соответствуют климатическому исполнению УХХЛ1 по ГОСТ 15150.

Резервуары для подземной установки рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающей среды (земли) от плюс 25^0 С до минус 20^0 С и соответствует климатическому исполнению УХЛ5 по ГОСТ 15150.

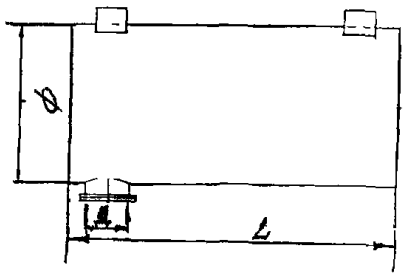
Нормативная снеговая нагрузка , Кпа (кгс/м^2) – 2,0 (200).

Нормативная ветровая нагрузка , Кпа (кгс/м^2) – 1,0 (100).

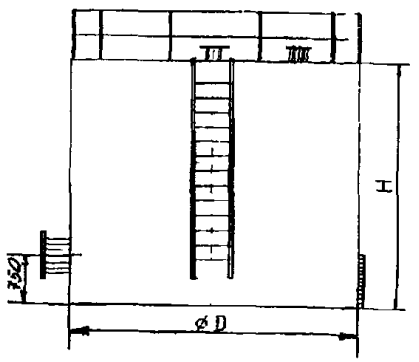
Интенсивность дождя (верхнее рабочее значение), мм/мин – 3.

Сейсмичность, баллов, не более – 7.

Для подземных резервуаров максимально допустимое заглубление (расстояние от поверхности земли до верха обечайки) – 1,2 м.



РЕЗЕРВУАРЫ V=5 ÷ 30 м^3 Д=600 мм
РЕЗЕРВУАРЫ V=50 ÷ 200 м^3 Д=700 мм



Стоимость вертикальных резервуаров (изготавливаются методом рулонирования):

№ п/п	Объем цистерн, м^3	Габариты, вес	Стоимость руб (с учетом НДС)
1	25,0	∅ 3180; Н-3200; 2,46 тн	61500
2	63,0	∅ 3200; Н-8000; 4,5 тн	112500
3	100,0	∅ 4730; Н-5980; 7,2 тн	180000
4	200,0	∅ 6630; Н-5960; 10,17 тн	254250
5	400,0	∅ 8530; Н-7450; 16,44 тн	411000
6	700,0	∅ 10430; Н-8940; 17,75 тн	443750
7	1000,0	∅ 10430; Н-11825; 30,0 тн	750000
8	2000,0	∅ 15180; Н-11920; 50,0 тн	1420000

Все резервуары оборудуются горловинами с люками.

Дополнительно завод-изготовитель, по желанию заказчика, может комплектовать емкости опорами, сливным, заливным патрубком, технологическим колодцем (колодцами).

Для районов Крайнего Севера емкости изготавливаются из низколегированной стали.

Наружная поверхность горизонтальных резервуаров покрывается лаком БТ-577, а вертикальных – грунтом ГФ-021.

СТОИМОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ НАЗЕМНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ:

Объем цистерн м^3	Размеры емкостей		Стоимость руб (НДС в т.ч.)	
	Одностенная	2-х стенная		
5,0	∅ 1908; L2038 вес 654 кг		17004	
10,0	∅ 2472; L2556 вес 1,15 тн	∅ 2472; L2580 вес 2,1265 тн	29900	59542
15,0	∅ 2472; L3795 вес 1,4 тн	∅ 2472; L3810 вес 2,500 тн	36400	70410
25,0	∅ 2472; L5840 вес 2,13 тн	∅ 2472; L5874 вес 4,14 тн	55380	115920
30,0	∅ 2472; L7008 вес 2,7 тн	∅ 2472; L7038 вес 4,94 тн	70200	138320
50,0	∅ 2472; L10880 вес 3,44 тн	∅ 2472; L10913 вес 7,12 тн	89440	199360
60,0 (1-секц.)		∅ 2500; L13278 вес 10,560 тн		295680
60,0 (2-секц.)		∅ 2500; L13278 вес 11,4 тн		319200
60,0 (3-секц.)		∅ 2500; L13278 вес 12,2 тн		341600
75,0	∅ 3200; L9830 вес 4,63 тн	∅ 3200; L9830 вес 11,5 тн	120380	322000
100,0	∅ 3200; L12790 вес 7,05 тн	∅ 3200; L12790 вес 16,1 тн	183300	450800
200,0	∅ 3588; L19500 вес 14,1тн		380700	

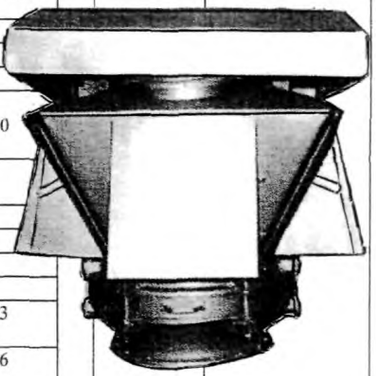
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ОПЫТНЫЙ ЗАВОД ГИДРОМОНТАЖ", пос. Селятино

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Клапан дыхательный	КДС2-I500 368912	ТУ26-02-I009-93	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	КДС2-3000 368912	То же	То же			

Клапаны дыхательные КДС в комплекте **с огнепреградителем** предназначены для герметизации газового пространства резервуаров с нефтью и нефтепродуктами, и регулирования давления в этом пространстве в заданных пределах.

Клапаны работают как в режиме дыхательных, так и предохранительных. При установке на резервуары дыхательных клапанов КДС, в качестве предохранительных последние должны быть того же типоразмера, что и дыхательные и настроены на те же рабочие параметры.

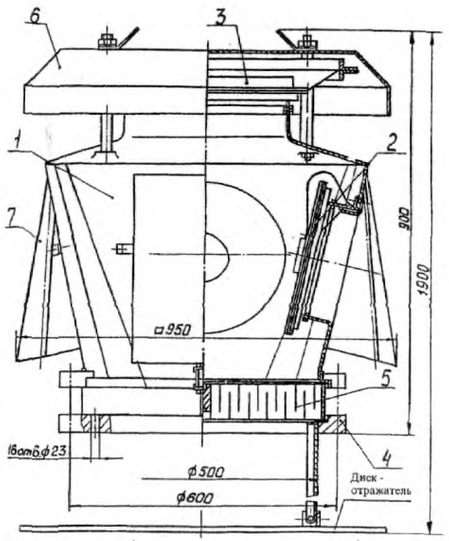
Наименование основных параметров	Типоразмеры клапанов							
	КДС2-1500					КДС2-3000		
	Величина параметров							
Условный проход, Ду мм	150	200	250	350	500	250	350	500
Рабочее давление, Па(мм вод. ст.), не более	2000(200)							
Рабочий вакуум, Па(мм вод. ст.), не более	250(25)							
Давление срабатывания, Па (мм вод. ст.)	1500-1600 (150-160)							
Вакуум срабатывания, Па (мм вод. ст.)	100-150 (10-15)							
Максимальная пропускная способность в комплекте с огневым предохранителем, м/ч, не менее	450	750	1000	1300	1500	1100	2400	3000
Габаритные размеры, мм, не более								
длина			950		950	1800	1300	
ширина			950		950	1300	1300	
высота			2000		1900	2400	2300	
высота(без диска отражателя)			1000		900	1400	1300	
Межцентровое расстояние Д, мм	225	280	335	445	600	335	445	600
Диаметр отверстий d, мм	18 23	18	18	22		18	22	23
Количество отверстий n, шт	4 16	4	6	6		6	6	16
Масса клапана, кг, не более	115				105	190		



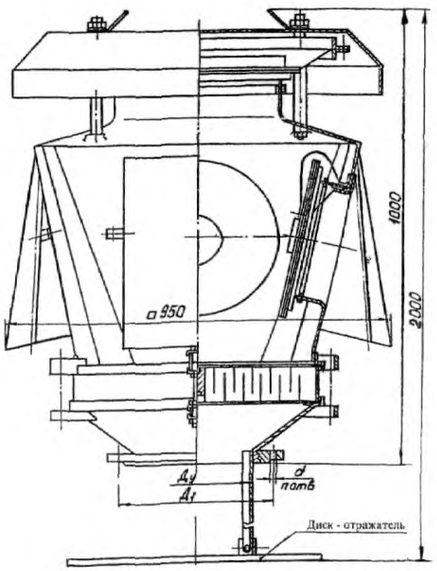
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНА ДЫХАТЕЛЬНОГО Q=I500 м^3/ч:
КДС2-I500 ТУ26-02-I009-93

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНА ДЫХАТЕЛЬНОГО Q=I000м^3/ч с УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ Ду=250ММ:
КДС2-I500 на Ду 250 ТУ26-02-I009-93

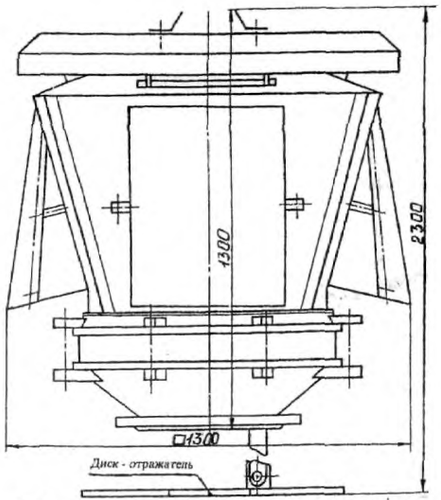
СРОК СЛУЖБЫ КЛАПАНА НЕ МЕНЕЕ 2I ГОДА.



КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КДС-I500
I - корпус; 2 - затвор вакуума; 3 - тарелка давления;
4 - фланец крепежный; 5 - кассета огнепредадителя;
6 - крышка; 7 - воздуховод



КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КДС2-I500
НА Ду 350/250, 200, I50

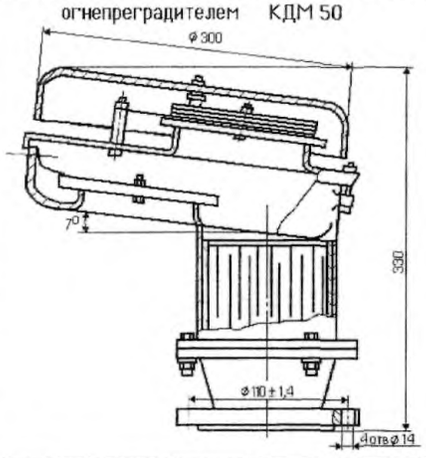


КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КДС2-3000

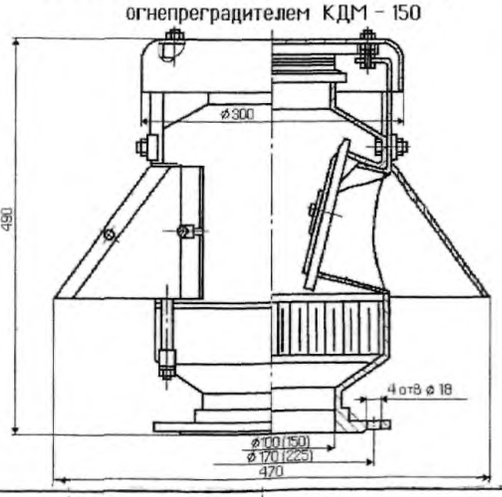
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Клапаны дыхательные механические со встроенным огнепреградителем КДМ и клапан дыхательный открытого типа КДМ-50М предназначены для герметизации газового пространства резервуаров со светлыми нефтепродуктами и регулирования давления в этом пространстве в заданных пределах. Клапаны КДМ и КДМ-50М являются комплектующими изделиями резервуаров для нефтепродуктов.						
3	Клапан дыхательный механический со встроенным огнепреградителем	КДМ-50 3689I2I063	ТУ26-02-IIII-94	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
4	То же	КДМ-I50 3689I2I065	То же	То же			

Наименование основных параметров	КДМ-50	КДМ-150	
Код ОКП	36 8912 1063	36 8912 1065	36 8912 1067
Условный проход, мм	50	150	100
Производительность, $м^3/ч$	22	200	150
Давление срабатывания, Па	1400 ± 50 (140 + 5 мм вод. ст.)		
Вакуум срабатывания, Па	от 100 до 150		
Рабочее давление, мм вод. ст	200		
Рабочий вакуум, мм вод. ст	25		
Присоединительные размеры, по ГОСТ 12815-80, $гс/см^2$	2,5		
Габаритные размеры, мм	300*300*330	470*300*490	
Масса, кг	6.5	16	

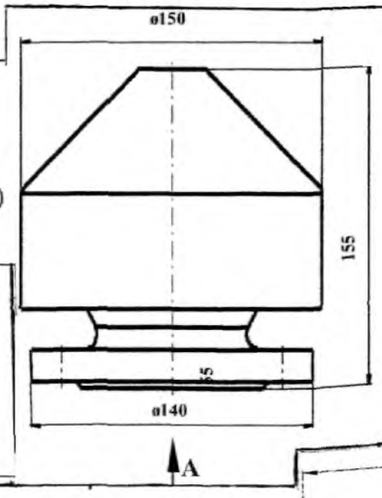
Клапан дыхательный механический со встроенным огнепреградителем КДМ 50

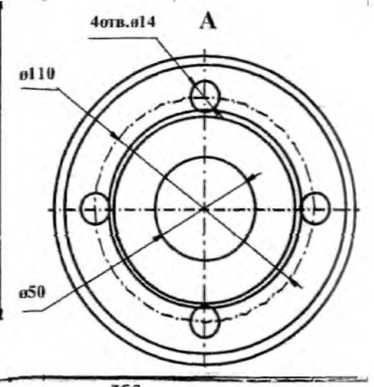


Клапан дыхательный механический со встроенным огнепреградителем КДМ - 150



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНА ДЫХАТЕЛЬНОГО МЕХАНИЧЕСКОГО СО ВСТРОЕННЫМ ОГНЕПРЕГРАДИТЕЛЕМ КДМ-I50 С УСЛОВНЫМ ПРОХОДОМ I50 мм:
КДМ-I50 ТУ26-02-IIII-94
СРОК СЛУЖБЫ КЛАПАН НЕ МЕНЕЕ 20 ЛЕТ.





УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНА ДЫХАТЕЛЬНОГО КДМ-50М ТУ26-02-IIII-94

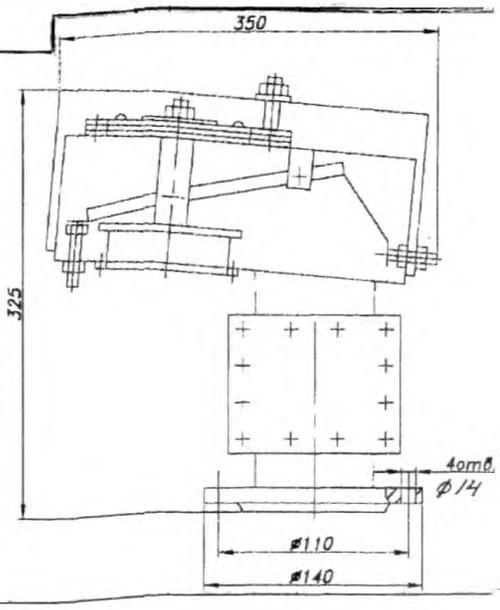
Проход условный, мм	50
Пропускная способность, $м^3/ч$	22
Давление срабатывания, Па, (мм.вод.ст.)	800 25(80 2,5)
Вакуум срабатывания, Па (мм.вод.ст.)	250 25(25 2,5)
Рабочее давление, Па (мм.вод.ст.)	1000 (100)
Рабочий вакуум, Па (мм.вод.ст.)	350 (35)
Масса, кг, не более	3,5
Срок службы, лет, не менее	15

5	Клапан дыхательный открытого типа механический	КДМ-50М 3689I2I060	ТУ26-02-IIII-94	"
6	Клапан дыхательный, импульсный со встроенным огнепреградителем СРОК СЛУЖБЫ 20 ЛЕТ.	КДМ-50И 3689I2I000	То же	"

Клапан дыхательный, импульсный со встроенным огнепреградителем КДМ-50И предназначен для герметизации газового пространства резервуаров и регулирования давления.

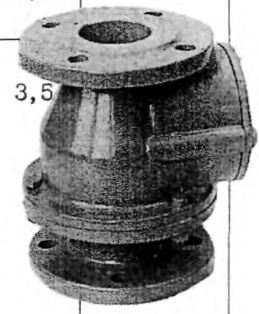


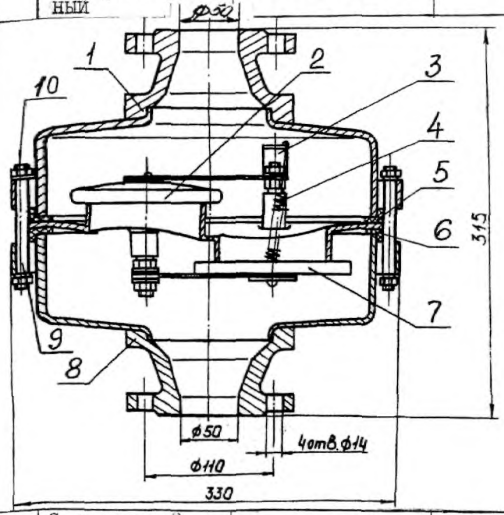
Наименование параметров	Величина параметров
Проход условный, мм	50
Пропускная способность, $м^3/ч$	22
Давление срабатывания, Па, (мм. вод. ст.)	2000±50 (200±5)
Вакуум срабатывания, Па, (мм. вод. ст.)	250±50 (25±5)
Рабочее давление, Па, (мм. вод. ст.)	2150 (215)
Рабочий вакуум, Па (мм. вод. ст.)	310 (31)
Присоединительные размеры по ГОСТ12815-80	—
Габаритные размеры, мм	350x263,5x325
Масса, кг	16,6



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Х А Р А К Т Е Р И С Т И К И	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Клапан дыхательный закрытого типа	КДЗТ-50 3689I2I000	ТУ 3689-015 002I7633-97	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Клапаны дыхательные закрытогс типа КДЗТ и КДЗТ-50М предназначены для герметизации газового пространства резервуаров для хранения бензинов и дизельного топлива и поддержания давления в этом пространстве в заданных пределах. Выход воздуха из клапана и вход воздуха при обратном движении производится через один выходной патрубок,соединенный с системой, исключающей выход паров продукта в атмосферу. Клапаны являются комплектующим изделием резервуаров для хранения бензина	I0,5	
8	То же, модернизированный	КДЗТ-50М 3689I2I000	То же	То же		3,5	

Наименование	КДЗТ-50	КДЗТ-50М
Условный проход, мм	50	
Пропускная способность, $м^3/ч$	22	
Давление срабатывания, Па(мм.вод.ст)	$800^{\pm}25(80^{\pm}2,5)$	
Вакуум срабатывания,Па(мм.вод.ст)	$250^{\pm}25(25^{\pm}2,5)$	
Рабочее давление, Па(мм.вод.ст)	I000(I00)	
Рабочий вакуум, Па(мм.вод.ст)	350(35)	
Срок службы, лет	I5	

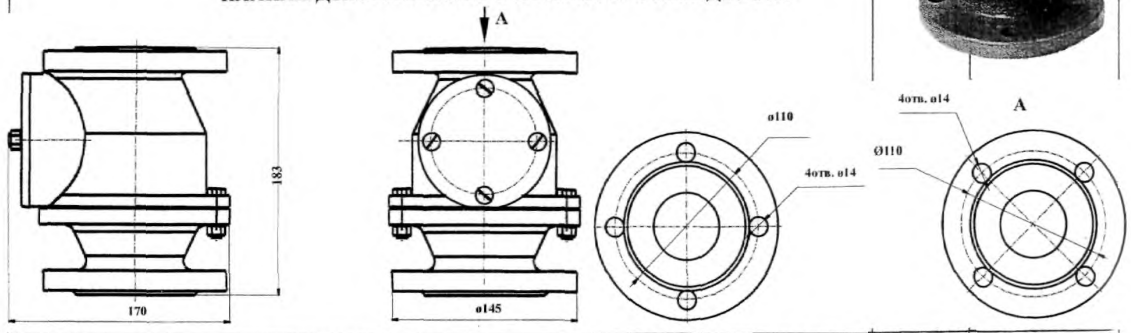




1 - переходник верхний
2 - тарелка давления
3 - кронштейн
4 - пружина
5 - уплотнение
6 - основание
7 - тарелка вакуума
8 - переходник нижний
9 -шпилька
10 - гайка

КЛАПАН КДЗТ-50

КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА КДЗТ-50М



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Масса, кг
9	Совмещенный механический дыхательный клапан	СМДК-50ЧА 3689I2I027	ТУ63РСФСР 69-75	ОАО"Завод опытного машиностроения",Армавир	I2,0
I0	То же	СМДК-I00АА 3689I2I029	То же	То же	I9,4
II	Клапан непримерзающий 2х мембранный дыхательный	НДКМ-I00 3689I2I022	ТУ63РСФСР 6I-74	"	25,0
I2	То же	НДКМ-I50 3689I2I023	То же	"	50,0
I3	"	НДКМ-200 3689I2I024	"	"	55,0
I4	"	НДКМ-250 3689I2I025	"	"	77,0

Совмещенные механические дыхательные клапаны СМДК предназначены для регулирования давления и вакуума в газовом пространстве вертикальных резервуаров для хранения нефтепродуктов и нефти и защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара .

Показатели	СМДК-50ЧА	СМДК-I00АА	НДКМ-I00	НДКМ-I50	НДКМ-200	НДКМ-250
Диаметр условного прохода, мм	50	I00	I00	I50	200	250
Пропускная способность $м^3$/час	25	25-I00	200	500	900	I500
Вакуум срабатывания, мм.вод.ст	20-25		I6-20			I8-20
Давление срабатывания, мм.вод.ст	I80-200		I40-I60			I60-I70
Габаритные размеры,мм длина	290	430	390	700	700	800
ширина	I45	250	370	580	580	680
высота	200	330	600	850	850	900

Клапаны типа НДКМ предназначены для установки на резервуарах с нефтью и нефтепродуктами в качестве дыхательного оборудования.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I5	Клапан предохранительный гидравлический	КПГ-I00 3689I2I05I	ТУ63РСФСР 62-74	ОАО"Завод опытного машиностроения", г.Армавир	Клапаны предохранительные гидравлические типа КПГ предназначены для установки на резервуарах с нефтью и нефтепродуктами для защиты резервуаров от разрушения в случае сверх допустимого давления или вакуума при отказе рабочего клапана	50,0	
I6	То же	КПГ-I50 3689I2I052	То же	То же		I20,0	
I7	"	КПГ-200 3689I2I053	"	"		I34,0	
I8	"	КПГ-250 3689I2I054	"	"		I67,0	
I	Комплект блоков электронагревателей резервуарных	КЗБЭР-I2 3689653001	ТУ63РСФСР 2-77	"	Комплект блоков электронагревателей резервуарных предназначен для разогрева вязких нефтепродуктов с температурой вспышки не ниже плюс 80°С.	78	
2	Комплект грелок	К2ГТЦ-I8М 3689653048	ТУ II2-066-87	"		3I6	
3	Мерник	МО 2-I0 4381362004	ТУ II2-030-85	"	Мерники образцовые 2-го разряда вместимостью I0, 50 дм³ предназначены для проверки технических мерников и топливораздаточных колонок.	8,0	
4	То же	МО 2-50 4381362005	То же	"	СЕРТИФИКАТ типа СИ № 2442 до 0I.II.2002г.	34,0	
5	Генератор пены	ГПСС-600 4854850000	ТУII2-025-85	"	Генератор пены средней кратности предназначен к применению в стационарных установках пожаротушения резервуаров с нефтью и нефтепродуктами.	33,0	
6	То же	ГПСС-2000 4854850000	То же	"		53,0	

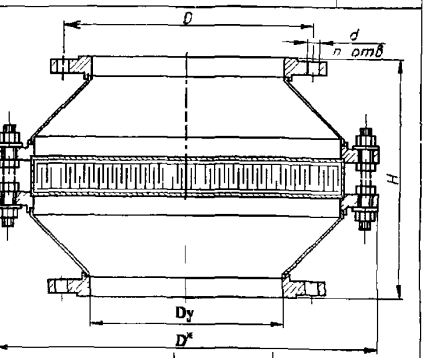
Показатели	КПГ-I00	КПГ-I50	КПГ-200	КПГ-250
Диаметр условного прохода, мм	I00	I50	200	250
Пропускная способность, м³/час	200	500	900	I500
Вакуум срабатывания, мм.вод.ст	35 - 40			
Давление срабатывания, мм.вод.ст	I80 - 200			
Габариты, мм длина	630	950	950	I200
ширина	600	920	920	II20
высота	I050	I480	I480	I550

Показатели	К3БЭР-I2	К2ГТЦ-I8М
Количество блоков, шт	3	2
Мощность I-го блока, кВт	I2	I8
Мощность комплекта, кВт	36	36
Орган управления	пульт управления	
Габариты комплекта, мм (∠xBxH)	II00x380x800	5400x2400x385
Габариты пульта управления, мм (∠ x B x H)	800x360x600	880x360x600
Масса пульта управления, кг	40	40

Показатели	МО 2-I0	МО 2-50
Номинальная вместимость, л	I0	50
Габаритные размеры мерника, мм(∠xBxH)	220x2I5x555	
Габаритные размеры пульта управления, мм	630 x 620 x I070	

Показатели	ГПСС-600	ГПСС-2000
Кратность пены	70	
Условное давление, МПа	0,4 - 0,6	
Производительность по пене, л/с	600	2000
Расход раствора, л/с	5-6	I7-20
Габаритные размеры, мм(∠ x B x H)	675x570x570	980x620x620

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
1	2	3	4	5	6
I	Предохранитель огневои	ПО-50 3689I2	ТУ3689-002 02I7636-93	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Предохранители огневые предназначены для временного предотвращения проникновения пламени внутрь резервуара с нефтью, нефтепродуктами при воспламенении выходящих из него взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом. Огневые предохранители являются комплектующими изделиями дыхательных и предохранительных клапанов и вентпа трубков. Кроме этого устанавливается на конструкции понтона в резервуаре и других объектах. По особому заказу возможны поставки кассеты огневого предохранителя. Срок эксплуатации - 5 лет.
2	То же	ПО-I00	То же	То же	
3	"	ПО-I50	"	"	
4	"	ПО-200	"	"	
5	"	ПО-250	"	"	
6	"	ПО-350	"	"	
7	"	ПО-500	"	"	
8	"	ОП-50ЧА 3689I2300I	ТУ 63РСФСР 68-75	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир	Огневые предохранители и пламяпреградители предназначены для предохранения резервуаров от попадания в них пламени и искр.
9	"	ОП-I00ЧА 3689I23003	То же	То же	
I0	"	ОП-I50АА 3689I23005	"	"	
II	"	ОП-200АА 3689I23008	"	"	
I2	"	ОП-250АА 3689I230I0	"	"	
I3	"	ОП-350АА 3689I230I2	"	"	
I4	"	ОП-500АА 3689I230I3	"	"	
I5	Пламяпрегради-тель	ПП-50АА 368965I049	ТУII2РСФСР 035-9I	"	
I6	То же	ПП-500АА 368965I059	То же	"	



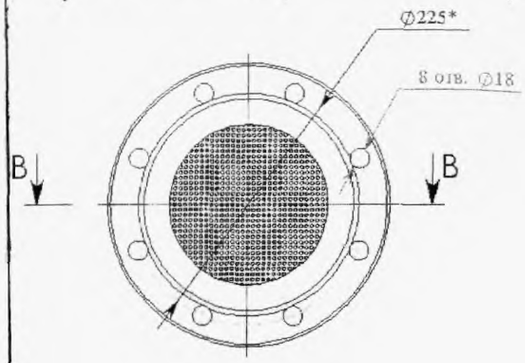
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

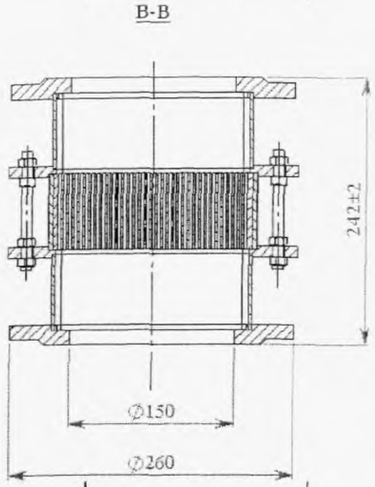
№ п/п	Шифр	Ду [мм]	Код ОКП	Производительность [м³/ч]	Габаритные размеры, не более		Присоединительные размеры			Масса, кг, не более
					Д*, мм	Н мм	D	d	n	
1	ПО-50	50	36 8912	25	140	80	110	14	4	2
2	ПО-100	100	36 8912	100	205	180	170	18	4	4,5
3	ПО-150	150	36 8912	215	320	265	225	18	8	18
4	ПО-200	200	36 8912	380	375	275	280	18	4	23
5	ПО-250	250	36 9812	600	435	255	335	18	6	27
6	ПО-350	350	36 8912	900	630	315	445	22	6	55
7	ПО 500	500	36 8912	2200	890	490	600	22	16	90

Показатели	ОП-50ЧА	ОП-I00ЧА	ОП-I50АА	ОП-200АА	ОП-250АА	ОП-350АА	ОП-500АА	ПП-50АА	ПП-500АА
Диаметр условного прохода,мм	50	I00	I50	200	250	350	500	50	500
Пропускная способность, м³/ч	25	I00	2I5	380	600	900	2200	25	2200
Габаритные размеры, мм:									
длина	I45	220	295	375	450	640	930	92	9I0
ширина	I45	220	295	375	450	640	930	92	9I0
высота	85	250	260	270	300	340	570	80	423
Масса, кг	3,3	I5,5	23,0	I7,0	25,0	48,0	I20	I,3	93,0

Лицензия № 000867 с I3.04.I999г. по I3.04.2002 г.

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I7	Огнепреградитель с высокой огнестойкостью	ОПН2-I50		САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			







Огнепреградители с высокой огнестойкостью предназначены для временного предотвращения проникновения пламени внутрь резервуара с нефтью, нефтепродуктами при воспламенении выходящих из него взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом.

Огневые предохранители являются комплектующими изделиями дыхательных и предохранительных клапанов и вентпатрубков. Кроме этого огневые предохранители устанавливаются на конструкции понтона в резервуаре и других объектах.

Огнепреградитель ОПН1-150, в отличие от выпускаемых промышленностью России предохранителей огневых типа ПО, имеет высокую расчетную огнестойкость. Огнестойкость огнепреградителя ОПН1-150 составляет не менее 2^{x} часов; при огнестойкости ПО-150 - 15 минут.

Высокая огнестойкость ОПН1-150 достигается за счет увеличения отвода тепла от центра кассеты к ее перефирии, за счет изменения конструкции кассеты, в которой намотка прямой и гофрированной ленты ведется на круглую ось (стержень) заменена параллельной укладкой лент в ячейки, а они в свою очередь уложены в обечайку кассеты..

Конструкция огнерпеградителя защищена патентом Российской Федерации.

Клапаны премные типа КП предназначены для осуществления поступления нефтепродуктов во всасывающий трубопровод работающего насоса и для предотвращения обратного его потока во время остановки насоса.

Клапаны устанавливаются на раздаточной трубе подземных горизонтальных цилиндрических резервуаров

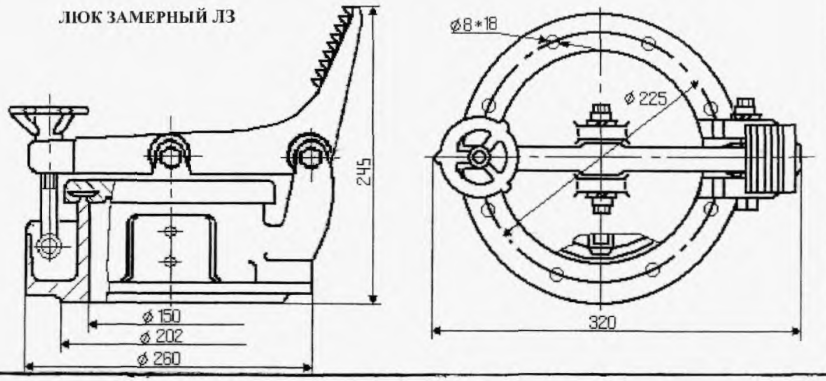
					Условный проход, мм	Присоединительные размеры Ру,кг/см^2	Условное давление, МПа	Габаритные размеры, мм Ø x H	Срок эксплуатации, лет		
I	Клапан приемный	КП-40 3689II8046	ТУ3689-002 03467856-97	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир	40	2" труб	0,I	80 x I40	I5	I,6	
2	То же	КП-50 3689II8046	ТУ26-02-I086-88	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	50	2" труб	0,I	I06 x I50	I5	3,I	
3	"	КП-80 3689II8046	То же	То же	80	4" труб	0,I	I39 x 225	I5	7,8	
4	"	КП-80 3689II8046	ТУ3689-002-03467856-97	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир	80	4" труб	0,I	II5 x 225	I5	5,4	



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Люк замерный	ЛЗ-80 3689I3500I	ТУ26-02-I033-86	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Люк замерный предназначен для замера уровня отбора проб нефтепродуктов в вертикальных и горизонтальных цилиндрических резервуарах. Люк устанавливается на крыше вертикального резервуара или на патрубке, приваренном к крышке горловины горизонтального и вертикального резервуара.		
2	То же	ЛЗ-I50 3689I3500I	То же	То же			
3	"	ЛЗ-I50 3689I3500I	ТУ3689-003 03467856-99	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир			
4	Люк-лаз	ЛЛ 3689I30000	ТУ3689-0I3-00I27633-97	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Люк-лаз типа ЛЛ является комплектующим изделием вертикальных цилиндрических резервуаров для хранения и раздачи нефти и нефтепродуктов. Предназначен для внутреннего осмотра, ремонта и очистки резервуара. Люк устанавливается на вертикальной стенке резервуара.		
5	Люк световой	ЛС-500 3689I30000	ТУ3689-0II-002I7633-97	То же	Люки световые ЛС являются комплектующими изделиями вертикальных цилиндрических резервуаров со сферической или щитовой крышей. Устанавливаются над приемно-раздаточным патрубком на крыше резервуара. Люк предназначен для внутреннего просмотра и проветривания резервуаров (для хранения и раздачи нефти и нефтепродуктов) перед их ремонтом. В корпусе люка имеется скоба к которой прикрепляется запасной трос управления хлопушкой – для замены рабочего троса в случае обрыва.		
6	То же	ЛС-400 3689I30000	То же	"			

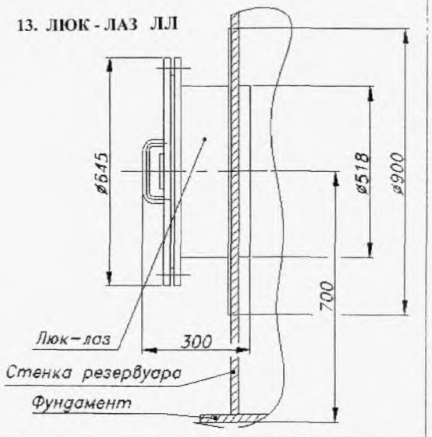
Условный проход, мм	80	150
Присоединительные размеры по ГОСТ12815-80, Ру, кг/см^2	2,5	2,5
Габаритные размеры, LxDxH, мм, не более	285x185xx225	320x260x245
Средний диаметр фланца, D1	150	225
Диаметр выступа фланца, D2	128	202
Количество отверстий, n	4	8
Масса, кг, не более	2,4	5,5
Срок эксплуатации, лет	16	16

ЛЮК ЗАМЕРНЫЙ ЛЗ

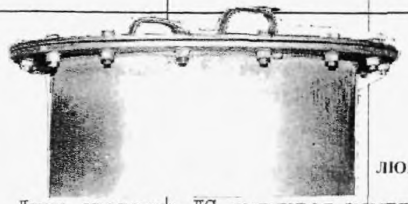


Наименование параметров	Величина параметров
Условный проход, мм	500
Масса, кг, не более	105
Срок службы, лет, не менее	20

I3. ЛЮК - ЛАЗ ЛЛ



Люк-лаз ЛЛ состоит из корпуса, крышки, уплотнительной прокладки и усиливающего фланца. Усиливающий фланец люка, выгибается по радиусу резервуара и приваривается к корпусу люка и корпусу резервуара при монтаже. На боковой поверхности крышки люка и фланца корпуса нанесены риски, которые необходимо совмещать при закрывании люка.



ЛЮКИ СВЕТОВЫЕ ЛС

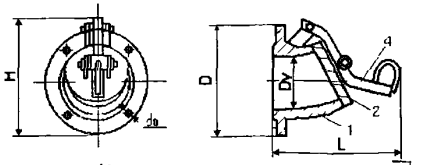
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Величина параметров	
Условный проход Ду, мм	500	400
Высота Н, мм, не более	460	460
Масса, кг., не более	57	59

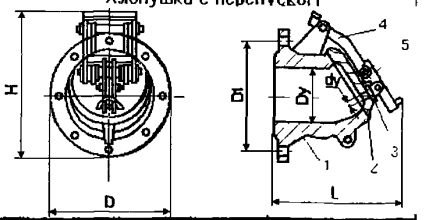
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
					Хлопушки типа ХП предназначены **для предотвращения потерь нефти**, нефтепродуктов из резервуара в случаях разрыва технологических трубопроводов или выхода из строя размещенных не нем запорных устройств. Хлопушка монтируется на конце премно-раздаточного патрубка внутри резервуара. Хлопушки в зависимости от величины условного прохода изготавливаются: БЕЗ ПЕРЕПУСКА – Ду 80; С ПЕРЕПУСКОМ – Ду 150, Ду 250, Ду 400 и Ду 600 мм. Хлопушки в зависимости от материала изготавливаются следующих исполнений: А – корпус, крышка основная и перепускная чугунная без наплавки на уплотнительных поверхностях; Б – корпус чугунный, крышка основная и перепускная **стальная** с латунной наплавкой на уплотнительных поверхностях.		
I	Хлопушка без перепуска	ХП-80А 3689III002 03	ТУ3689-00I-02I7636-93	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же , с перепуском	ХП-I50А 3689III004 0I	То же	То же			
3	"	ХП-250А 3689III006 I0	"	"			
4	"	ХП-400Б 3689III009 07	"	"			
5	"	ХП-600Б 3689III0II	"	"			
6	Хлопушка	ХП-80 3689II	ТУ3689-005 034467856-98	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир			
7	То же	ХП-I50	То же	То же			
8	"	ХП-250	"	"			
9	Хлопушка электроприводная	ЭХ 700 3689III0I2 0I	ТУ26-02-667-75	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Хлопушка электроприводная предназначена для предотвращения потерь нефтепродуктов из резервуара через неплотности в трубопроводах и в резервуарной задвижке или вследствие разрыва трубопровода. Хлопушка монтируется на конце приемно-раздаточного патрубка, обращенного внутрь резервуара.		

Исполнение	Условный проход мм Dy	dy	Габаритные размеры мм не более L	H	D	D	d_0	Масса, кг не более	Присоединительные размеры
А	80		195	185	215	150	18	8	Ру(кгс/см) по
	150	25	320	260	325	225	18	20	ГОСТ 1285
	250	25	460	370	450	335	18	60	80 06
Б	400	100	650	580	700	525	30	180	Ру(кгс см) по
	600	100	720	840	1000	770	41	330	ГОСТ 1285
									80 1,6

Хлопушка без перепуска



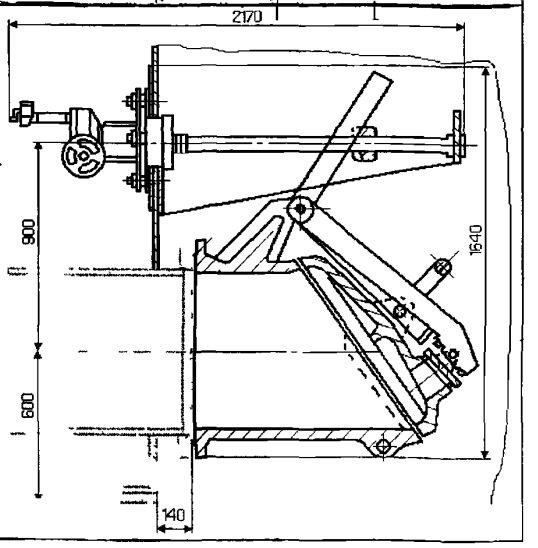
Хлопушка с перепуском



I – корпус, 2 – крышка основная, 3 –крышка перепускная, 4 – рычаг основной, 5 – рычаг перепускной

Показатели	ХП-80	ХП-I00	ХП-I50
Условных диаметр, Ду , мм	80	I00	I50
Условное давление, МПа	0,I		
Габариты,мм: длина	2I5	320	442
ширина	I85	260	370
высота	460	325	460
Масса, кг	6,0	20,0	55,0

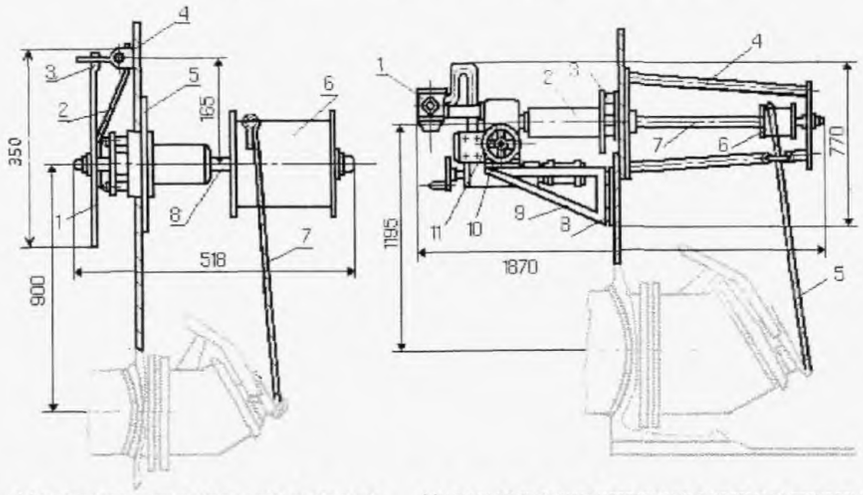
Условный проход,мм	700
Габаритные размеры, мм	2I70x9I0x I640
Масса, кг	880
Ресурс до капитального ремонта, лет	5



Хлопушка электроприводная ЭХ70u

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Механизм управления хлопушкой(боковой) предназначен для открывания крышек хлопушек (основной и перепускной) и фиксоции их в открытом положении в вертикальных цилиндрических резервуарах для нефтепродуктов.						
I	Механизм управления хлопушкой (боковой)	МУ-I 3689II2004 08	ТУ3689-003 0217636-93	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	МУ-2 3689II2005 07	То же	То же			
3	"	МУ-I 3689III200	ТУ3689-006 03467856-99	ОАО"Завод опытного машиностроения",Армавир			
4	Механизм управления хлопушкой (верхний)	МУВ 80 3689II2008	ТУ26-02-I050-87	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г.Саратов			
5	То же	МУВ 250 3689II20I0	То же	То же			

Механизмы управления хлопушками боковые МУ



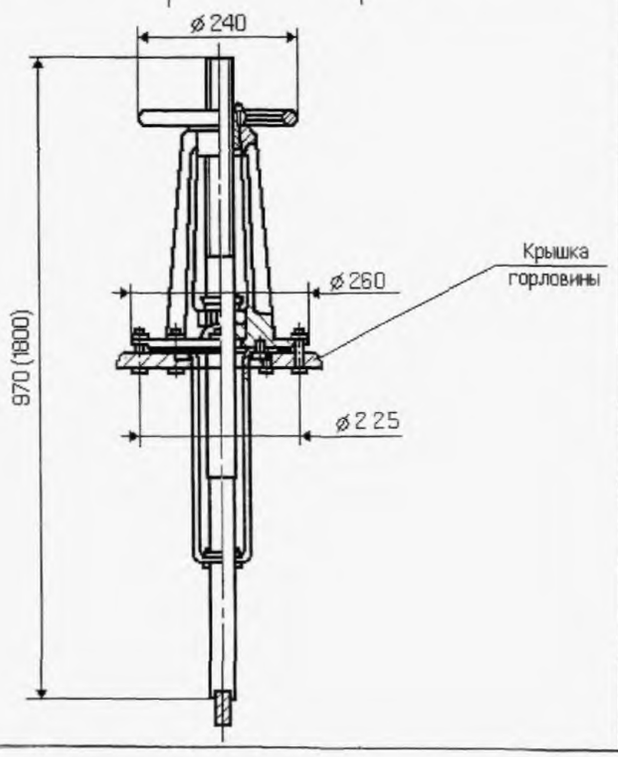
Механизм управления хлопушками с условным проходом ДУ 80, 150, 250 мм (боковой) :
1 – штурвал; 2 – указатель; 3 – стопор; 4– кронштейн стопора; 5 – корпус управления; 6 – барабан; 7 – трос; 8 – вал.

Механизм управления хлопушками с условным проходом ДУ 400 и 600 мм (боковой):
1 – выключатель; 2 – стойка; 3 – опора; 4 – корпус управления; 5 – трос; 6 – барабан; 7 – вал; 8 – опора; 9 – кронштейн; 10 – фиксатор; 11 – маховик.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	МУ-I	МУ-II
Код ОКП	36 8911 2004 08	36 8911 2005.07
Условный проход хлопушек, мм	80,150,250	400,600
Габаритные размеры, мм, не более	518*230	1870*490
Масса, кг, не более	20	220
Срок эксплуатации, лет, не менее	15	15

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ХЛОПУШКОЙ ВЕРХНИЙ МУВ



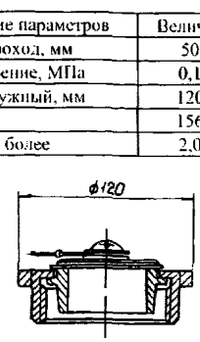
Механизм управления хлопушкой верхний МУВ предназначен для открывания крышек хлопушек и фиксации их в открытом положении.

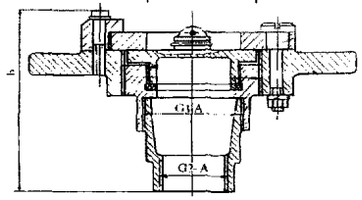
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

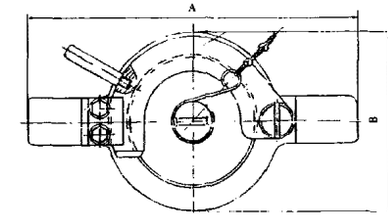
Наименование параметров	МУВ 80	МУВ 250
Код ОКП	36 8911	36 8911
Условный проход хлопушек, мм	80	150,250
Масса, кг, не более	30	40
Срок эксплуатации, лет, не более	13	13

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Муфты сливные предназначены для присоединения технических средств заправки, перекачки, слива-налива нефтепродуктов на автозаправочных станциях (АЗС).						
I	Муфта сливна	МС- 0 3689650000	ТУ3689-016-00217633-97	САПКОН "НЕФТКМАШ", г. Саратов			
2	То же	МС-80 3689650000	То же	То же			
3	"	МСМ-80 42I3I38422	ТУII2РСФСР 027-90	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир			
	Фильтры сливные предназначены для предварительной очистки бензиновых и дизельных топлив от механических примесей на АЗС.						
I	Фильтр сливной	ФС-50 3689653000	ТУ3689-020-00217633-98	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	ФС-80 3689653000	То же	То же			
3	"	ФС-80 3689653000	ТУ3689-001-03467856-97	ОАО"Завод опытного машиностроения", г. Армавир			

Наименование параметров	Величина параметров	
Условный проход, мм	50	80
Рабочее давление, МПа	0,1	0,1
Диаметр наружный, мм	120	280
Высота, мм	156	150
Масса, кг, не более	2,0	4,0

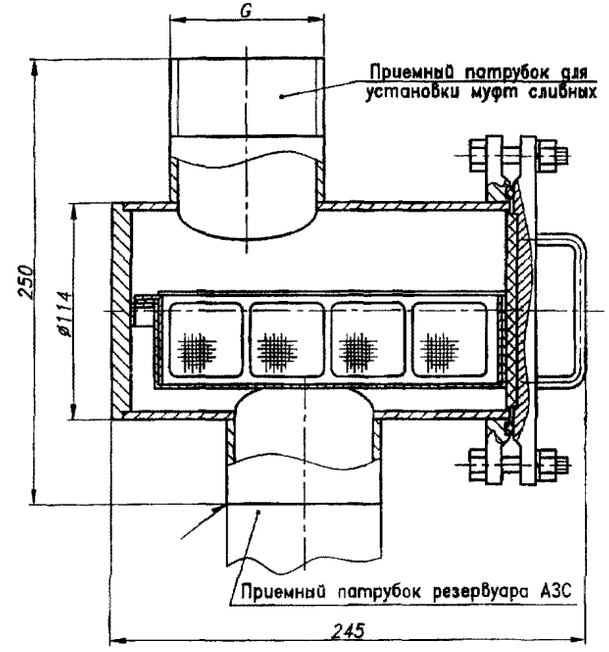






Наименование	А	Б	В	G
МС - 50	120	156	100	G2-A
МС - 80	280	150	150	G2-A ÷ G3-A

Тип	Ду	Тонкость фильтрации, мкм	Резьба приемного патрубка	Масса, кг
ФС 50	50	80 ÷100	G2-A	9,5
ФС 80	80	80 ÷100	G3-A	10,0



№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Фильтр воздухоосушительный	ФВ 2 3683520000	ТУ704-3 - 33-76	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	Фильтры воздухоосушительные предназначены для сушки воздуха, находящегося в резервуаре над уровнем масла, с температурой рабочей среды от минус 40°С до плюс 65°С. Фильтры являются ремонтными и восстанавливаемыми изделиями. Фильтры устанавливаются на резервуарах емкостью 2м^3, I2м^3 - ФВ 2 и 50м^3, 75м^3, I00м^3 -ФВ 75. Срок службы не менее I0 лет.		
2	То же	ФВ 75 3683520000	То же	То же			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	ФВ2	ФВ75
Условный проход Ду мм	40	50
Д1	100	110
Емкость фильтра (силикагеля), кг	8,5	
Емкость бака (резервуара) масла, м^3	2,12	50,75,100
Количество фильтров, шт	1	2
Габаритные размеры, мм не более		
Диаметр	280	
Высота	780	
Масса, кг не более	33	

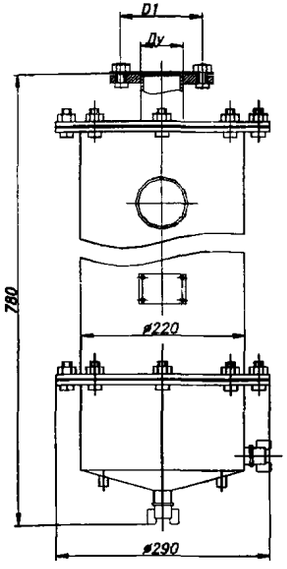


РИС 1

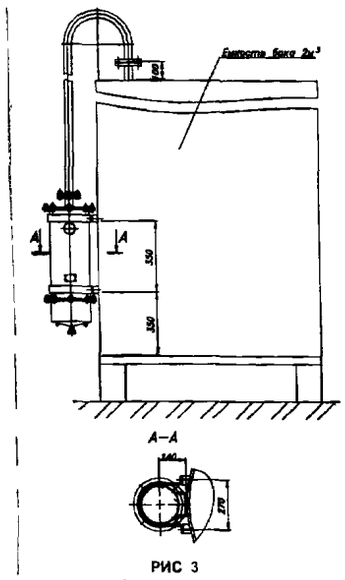


РИС 3

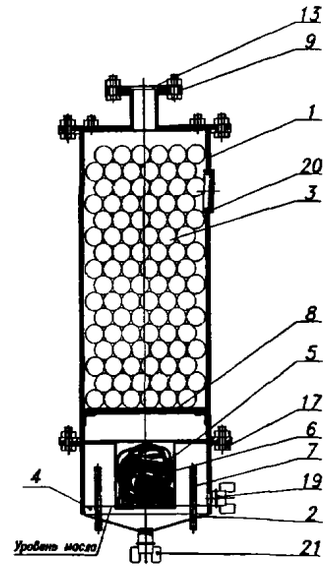


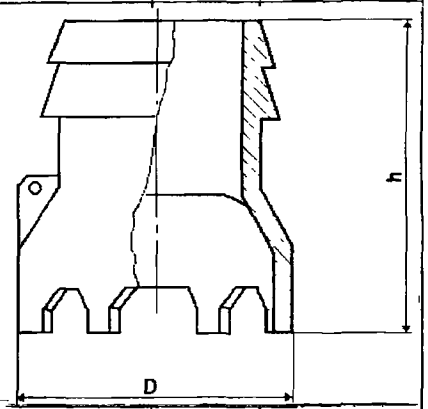
РИС 2

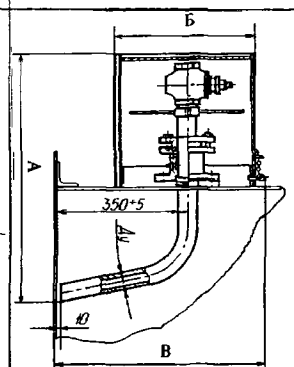
1 – корпус фильтра 2 – нижний корпус 3 – силикагель 4 – масло 5 – патрубок 6 – лавсановая мононить 7 – труба 8 – сетка 9 – крышка фильтра 13 – заглушка 17 – болт М12 19 – винт барашек 20 – смотровое стекло 21 – винт барашек

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Накснечник предназначен для рукавов сливо-наливных стояков, служащих для верхнего слива нефтепродуктов с вязкостью не более 40 сСт и налива нефтепродуктов, независимо от их вязкости.						
I	Наконечник	НЗ-40 3689II6001	ТУ26-02-975-84	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	НП-80 3689II6002	То же	То же			
3	"	НП-I00 3689II6003	"	"			
	СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ – I0 ЛЕТ.						
	Краны сифонные типа КС предназначены для спуска подтоварной воды из резервуаров вертикальных цилиндрических.						
I	Кран сифонный	КС-50 3689I30000	ТУ3689-008-002I7633-97	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	КС-80 3689I30000	То же	То же			
	Патрубки вентиляционные предназначены для вентиляции и исключения попадания посторонних предметов внутрь резервуара с нефтепродуктами.						
I	Патрубок вентиляционный	ПВ-I50 3689I20000	ТУ3689-0I4 002I7633-97	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	ПВ-200	То же	То же			
3	"	ПВ-250	"	"			
4	"	ПВ-350	"	"			
5	"	ПВ-500	"	"			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Ду мм	Масса, кг, не более	Присоединительные размеры, Ру	Габарит. размеры, мм, не более	
				D мм	H, мм
1	2	7	4	5	6
НЗ-40	40	0,3	ГОСТ	70	II0
НП-80	80	0,7	12317-80, кгс/см^2	II0	I50
НП-I00	I00	I,5	2,5	I60	200
Диаметр отверстия для крепления заземляющего стержня – 7 мм					



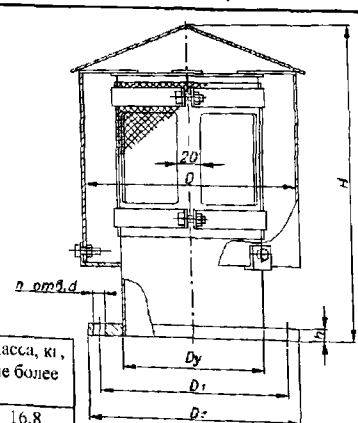


Наименование параметров	Величина параметров	
	КС-50	КС-80
Условный проход Ду, мм	50	80
Рабочее давление, МПа	0,I5	0,I5
Диаметр отверстия d, мм, не более	85	I40
Масса, кг, не более	46	65

Наименование	А, мм	Б, мм	В, мм
КС - 50	860	405	580
КС - 80			
с шаровым краном	970	∅435	590
с задвижкой клиновой	I055	665	915

Размеры условного прохода патрубка должны выбираться в зависимости от диаметра приемно-раздаточных труб резервуаров:
ПВ-I50- для труб Д=I50мм
ПВ-200- для труб Д=250мм
ПВ-250- для труб Д=350мм
ПВ-350- для труб Д=500мм
ПВ-500- для труб Д=800 мм

УСЛОВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ – I5 лет.



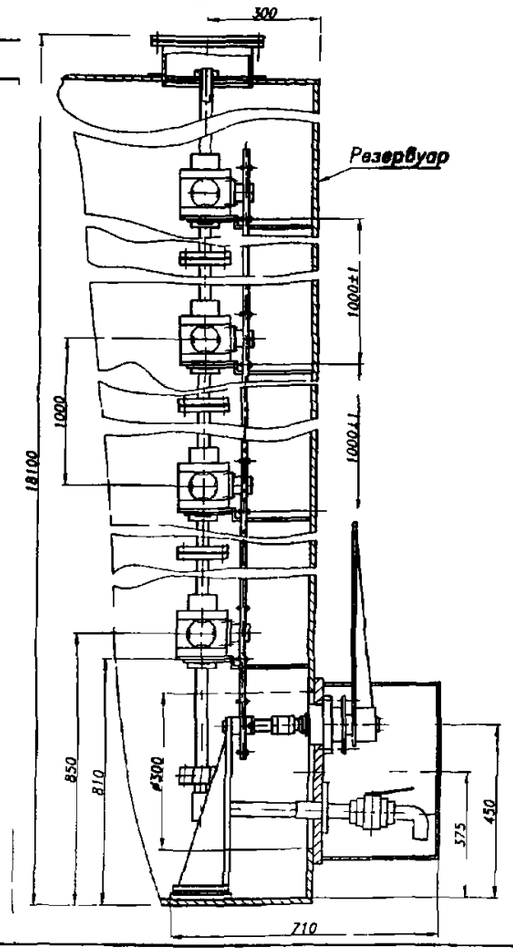
Типоразмер патрубка	Dy (условный проход)	D	D_1	D_2	d	H	h	Кол-во вентиляционных отверстий, шт.	n, шт	Масса, кг, не более
ПВ-150	150	280	225	260	18	460	16	4	8	16,8
ПВ-200	200	380	280	315	18	530	18	4	8	21,5
ПВ-250	250	450	335	370	18	590	21	5	I2	31,7
ПВ-350	350	580	445	485	22	780	23	6	I2	48
ПВ-500	500	770	600	640	22	1090	24	8	I6	82

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель
1	2	3	4	5
1	Пробоотборник	ПСР 3689110000	ТУ3689-012 00217633-98	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов
2	То же	ПСРП 3689110000	То же	То же

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование основных параметров	ПСР	ПСРП
Диаметр условного прохода мм	15	
Объем пробы 1м пробоотборной колонны л	0 177	
Время выравнивания пробы сек	30	
Максимальная вязкость продукта ст	11	
Температура продукта °С		
минимальная	40	
максимальная	80	
Гидростатическое давление в резервуаре МПа не более	0 16	
) Количество средних секции шт не более	7	
Высота резервуара м не более	18	
Габаритные размеры мм не более		
Длина	710	1435
Ширина	450	450
) Высота	18100	18050
) Масса кг не более	360	370

Примечания) Только для ПСР
) Количество средних секции высота и масса пробоотборника уточняются при заказе



Предназначен для отбора проб по всей высоте наземных резервуаров с нефтепродуктами с нормальным и повышенным давлением

Пробоотборник ПСР является комплектующим изделием вертикальных цилиндрических резервуаров и устанавливается внутри них

Пробоотборник ПСРП предназначен для резервуаров с понтоном или плавающей крышей и устанавливается внутри направляющей трубы понтона или плавающей крыши

Применяется при оборудовании нефтебаз предприятий нефтедобычи нефтепереработки энергетики металлургии и др отраслей

Варианты климатических исполнений У УХЛ и Т категория размещения 1 по ГОСТ 15150 69

ТУ 3689-012-00217633-98

Срок службы не менее 9 лет

В комплект поставки входят Люк световой) Кронштейн[1)] Секция верхняя Секция средняя Секция нижняя Кронштейн нижний[1] Ограждение Кран сливной с патрубком Узел управления Приемный узел, Муфта Валик Прокладка Скоба[1)] Крепеж

Масса, кг	
7	8

Трубы подъемные типа ТП предназначены для наполнения или опорожнения резервуаров.
Трубы являются комплектующими изделиями вертикальных цилиндрических резервуаров,для хранения мазутов, с большим содержанием механических примесей и воды или высококачественных масел.

1	Труба подъемная	ТП-150 3689110000	ТУ3689-019 00217633-98	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов
2	То же	ТП-250	То же	То же
3	"	ТП-350	"	"
4	"	ТП-400	"	"
5	"	ТП-500	"	"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

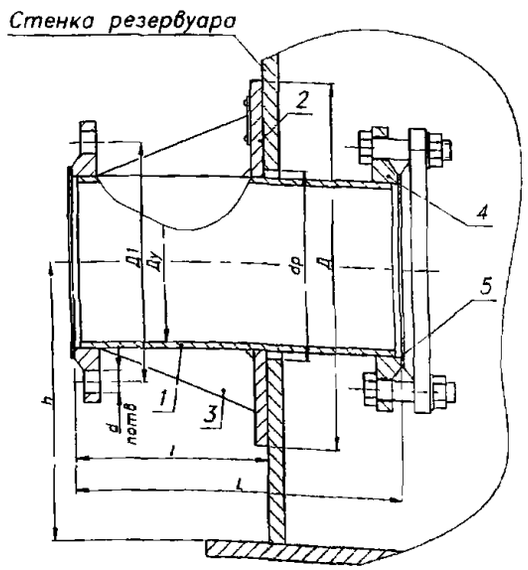
Наименование параметров	Типоразмеры				
	ТП 150	ТП 250	ТП 350	ТП-400	ТП 500
Условный проход Ду мм	150	250	350	400	500
Присоединительные размеры мм не более					
Межцентровое расстояние $Д_1$	225	335	445	525	650
Диаметр отверстии d	18	18	22	30	33
Количество отверстии n шт	8	12	12	16	20
Длина трубы заборной L* м не более	9	9	9	9	9
Длина патрубка l мм не более	250	250	250	250	250
Высота опоры h мм не более	300	350	410	500	600
Масса* кг не более	280	418	550	700	860

Примечание * Длина и масса заборной трубы уточняются и согласовываются с заказчиком

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Патрубок приемно-раздаточный	Патрубки приемно-раздаточные типа ППР-80 3689130000	ТУ3689-018-00217633-97	САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов	предназначены для соединения технологических трубопроводов с резервуарами для хранения и раздачи нефти и нефтепродуктов. Патрубки являются комплектующими изделиями горизонтальных и вертикальных цилиндрических резервуаров и устанавливаются на стенке резервуара в соответствии с конструкцией резервуара.		
2	То же	ППР-100	То же	То же			
3	"	ППР-150	"	"			
4	"	ППР-250	"	"			
5	"	ППР-350	"	"			
6	"	ППР-400	"	"			
7	"	ППР-500	"	"			
8	"	ППР-600	"	"			

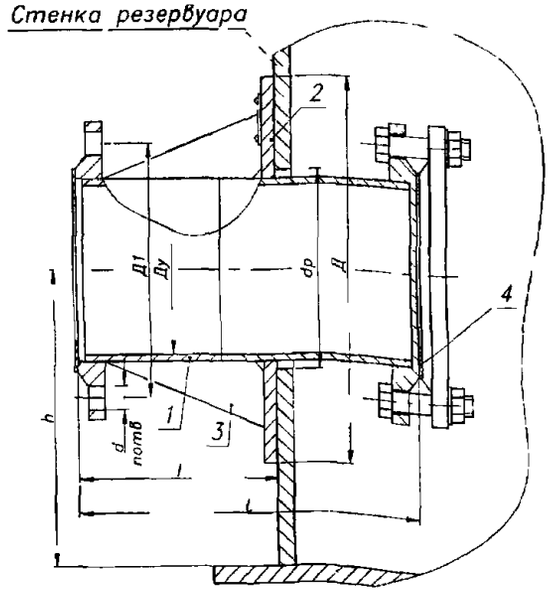
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Рис 1				Рис 2			
	ППР-80	ППР-100	ППР-150	ППР-250	ППР-350	ППР-400	ППР-500	ППР 600
Условного прохода, мм	80	100	150	250	350	400	500	600
Габаритные размеры, мм не бо iее								
Длина L	312	312	312	412	1312	1312	1382	1382
Диаметр, Д	250	300	360	500	750	800	1050	1150
Масса кг не более	15 4	19 6	31 2	64 3	273,0	293 0	478 0	608 0
Присоединительные размеры, мм не более								
Межцентровое расстояние Д1	150	170	225	335	445	525	650	770
Диаметр отверстии, d	18	18	18	18	22	30	33	39
Количество отверстий n, шт	4	4	8	12	12	16	20	20
Установочные размеры, мм не более								
Диаметр отверстия в резервуаре dp	103	128	182	287	390	440	544	644
Высота h	300	300	300	350	410	500	600	700
Длина l	200	200	200	250	1150	1150	1130	1130



1 – патрубок
2 – кольцо опорное
3 – косынка
4 – фланец
5 – прокладка

Рисунок 1 Патрубок приемо-раздаточный



1 – патрубок
2 – кольцо опорное
3 – косынка
4 прокладка

Рисунок 2 Патрубок приемо-раздаточный

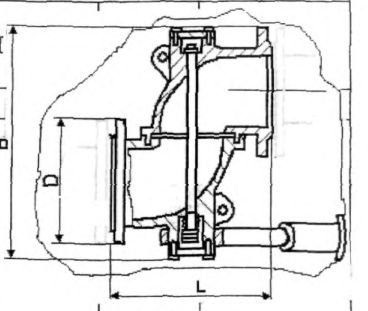
Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Х А Р А К Т Е Р И С Т И К И

6

рниры чугунные для подъемной трубы ШЧ
значены для соединения подъемной трубы
мно-раздаточным патрубком внутри ре-
ра с нефтепродуктами.

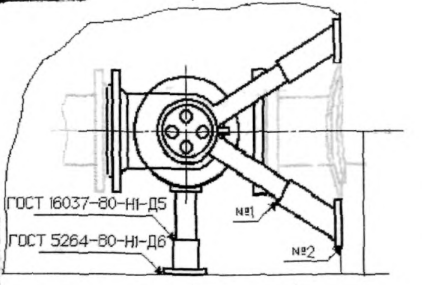
к эксплуатации не менее 15 лет.

соединительные размеры по ГОСТ 12817



Шарниры чугунные

Шифр	Ду [мм]	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		Длина L	Ширина B	Высота H	
2	3	6	7	8	9
ЧЧ-150	150	340	468	300	76
ЧЧ 250	250	480	694	350	139
ЧЧ 350	350	640	882	410	237
ЧЧ 400	400	700	1040	500	256
ЧЧ 500	500	830	1270	600	376



: роликовый предназначен для направления каната
дъеме и опускании трубы-качалки, расположенной
резервуара для нефтепродуктов.

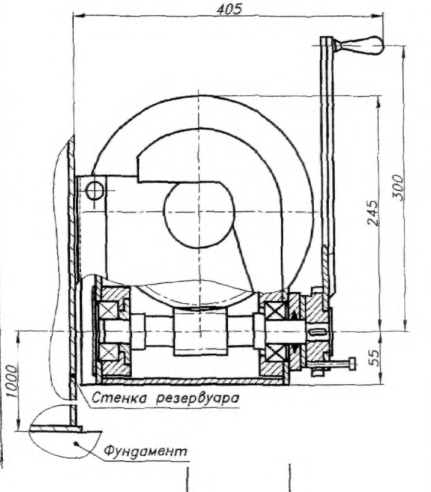
: роликовый монтируется на резервуаре в месте соединения с вертикальной
й, в предварительно вырезанное отверстие. Блок применяется для работы с лебедка
зоподъемностью 1000 кГс и трубкой-качалкой с условным проходом от 100 до 500мм

ритные размеры, мм	744x141x480
а, кг	45
эксплуатации, лет	15

ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ ЛР 1000

дка ручная является комплектующим изделием
альных цилиндрических резервуаров для нефте-
тов. Устанавливается на нижнем поясе стенки
уара. Предназначена для подъема и спуска труб
бора нефтепродуктов. Может использоваться для
целей в пределах своей технической характерис

ТАНОВЛЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ 9 ЛЕТ.
трукция лебедки соответствует требованиям безо
ти работы, обслуживания и охраны окружающей
Лебедка имеет съемные лапы, смонтированные
пусе.

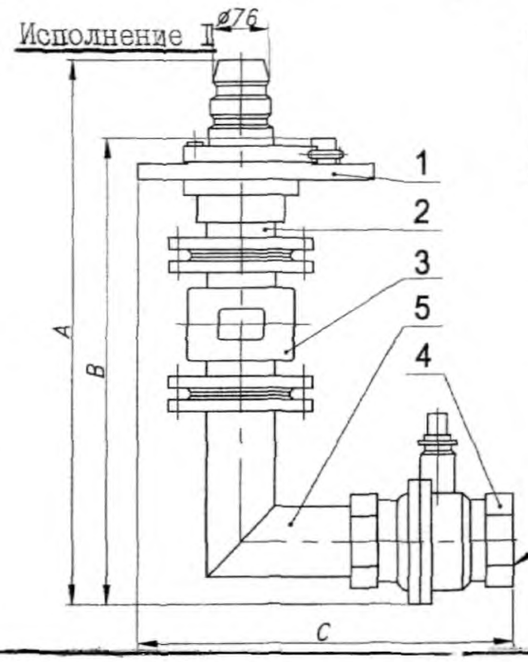


Наименование параметров	Величина
ъемность, кг	1000
чное число червячной передачи	1:18
троса, мм	8
барабана, мм	170
барабана (длина троса, уложенного в один ряд),м	13,9
не более	52

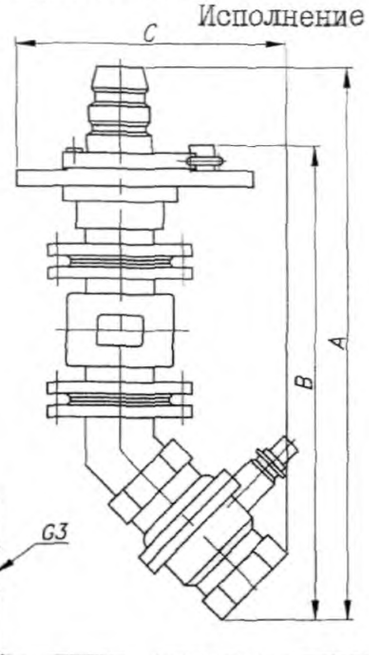
Комплектность:
- лебёдка в собранном виде - 1 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 шт.

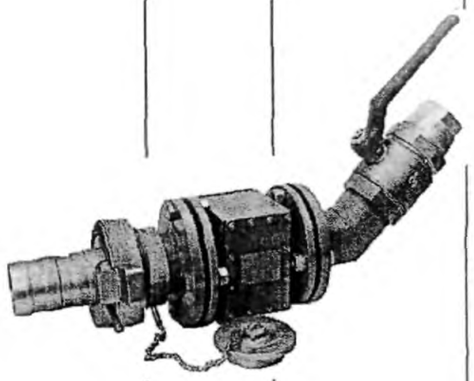
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
1	2	3	4	5	*Исполнение 1 отличается от исполнения 2 углом патрубка (5), соответственно 90° и 135°.*	7	8
					Устройство сливное типа УС-80А предназначено для слива бензина в резервуар АЗС. Устройство сливное состоит из муфты сливной МС-80 (I), огнепреградителя с легкосъемной кассетой ОПН-80 (3), крана шарового с Ду=80 мм (4), соединительным патрубком (2 и 5). Корпуса ОПН-80 и крана шарового - стальные, МС-80 из алюминиевого сплава.		
I	Устройство сливное	УС-80А		САПКОН "НЕФТЕМАШ", г. Саратов			
2	То же	УС-80А-I		То же			

Исполнение I



Исполнение 2





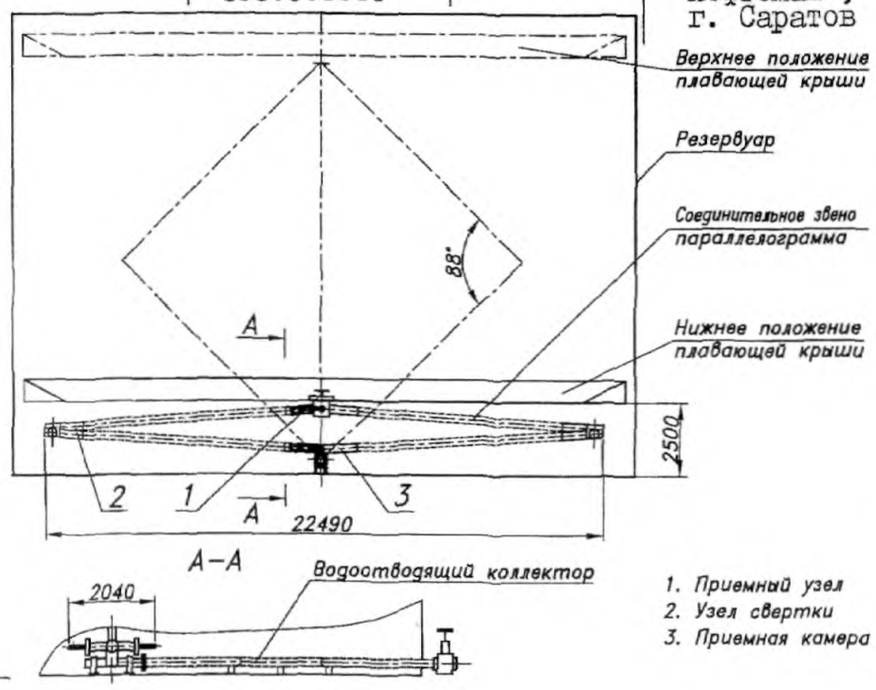
Исполнение	Размеры, мм			Масса, кг
	A	B	C	
УС-80А	645	545	510	42,2
УС-80А-1	765	645	360	41,9

Рабочее давление - 2,5 кгс/см^2

Водоспуск типа ВПК-I50 является комплектующим изделием вертикальных цилиндрических резервуаров с плавающей крышей и устанавливается внутри резервуара.

Предназначен для отвода ливневых вод с плавающих крыш вертикальных цилиндрических резервуаров с нефтепродуктами.

I Водоспуск ВПК-I50 3689390000 САПКОН "Нефтемаш", г. Саратов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Величина параметров
Диаметр условного прохода, мм	150
Максимальная пропускная способность, м^3/час	50
Наибольшее гидростатическое давление со стороны продукта, МПа	0,16
Наибольшая высота резервуара, М	18
Наименьший диаметр резервуара, М	28,5
Длина соединительного звена параллелограмма, М	9,4
Масса (без соединительных звеньев и водоотводящего коллектора), кг, не более	2100

Водоспуск состоит из приёмной камеры, узлов свёртки и приёмного узла, соединённых посредством труб (не входят в комплект поставки) в шарнирный параллелограмм. Фланец приёмного узла соединяется с фланцем водоотводящего коллектора(в комплект не входит) резервуара, а приёмная камера - с плавающей крышей резервуара, перемещающейся в процессе наполнения и опорожнения резервуара нефтепродуктом.

С плавающей крыши вода спускается через шарниры, трубы и отводящий коллектор в утилизацию.

В комплект поставки водоспуска входят: приёмная камера с предохранительным клапаном (1 шт.), узел свёртки (2 шт.), приёмный узел (1 шт.), руководство по эксплуатации (1 шт.).

Водоотводящий коллектор в комплект поставки не входит.

8. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.

№ п\п	Наименование завода	Адрес завода	Код города	Телефон	Факс.
1.	ОАО «Опытный машиностроительный завод»	352905, г. Армавир, Краснодарский край, ул. Кирова, 93	86137	5-49-91 5-72-75	5-36-53 5-72-75 5-31-29
2.	АО «Сибэнергомаш»	656037, г. Барнаул, Алтайский край, пр. Калинина, 26	3852	77-54-06 77-23-55 77-87-73	77-53-11
3.	АО «Резметкон»	364730, г. Батайск, Ростовская обл,		3-27-38 3-28-83	
4.	ОАО «Бийский котельный завод»	659303, г. Бийск, Алтайский край, ул. П. Мерлина, 63	3854	29-15-70 24-36-24 24-86-30	24-24-06 24-13-19 24-27-03
5.	ЗАО «ЭКОТЭП» ОАО» Бийский котельный завод»	659303, г. Бийск, Алтайский край, ул. П. Мерлина, 63	3854	24-27-12	
6.	ОАО «Белэнергомаш»	308800, г. Белгород, ул. Б. Хмельницкого, 111	0722	26-69-47 22-44-21	26-58-57
7.	ОАО «Котельно-механический завод»	397140,г. Борисоглебск, Воронежская обл., ул., Советская, 32	07354	6-44-42 6-44-96 6-19-30	6-32-15 6-16-55
8.	ОАО «Брянсксантехника»	241035, г. Брянск, ул. 50-й Армии, 6	0832	55-75-39 55-48-45	55-76-74
9.	АО «Дорогобужкотломаш»	215770, пос. Верхнеднепровский, Смоленская обл., ул.	08144	5-32-45	5-35-66
10.	№ 342 Механический завод	142040, г. Домодедово, Московская обл.	095	546-10-21 546-87-96 546-10-44	(279) 4-36-05
11.	ОАО «Калтанский завод КВО и Т»	652812, г. Калтан, Кемеровская обл., ул. Комсомольская,10	38471	3-13-11 3-16-38	3-20-44
12.	Завод «Ротор» ОАО «Газэнергосервис»	403882, г.Камышин-12, Волгоградская обл.,	84457	4-22-05 4-14-17	4-23-33
13.	АО Костромской завод «Строммашина»	156604, г. Кострома, ул. Вокзальная, 54	0942	53-04-82 53-19-16	53-07-01 53-12-51
14.	АООТ «Машзавод»	456930, г. Куса, Челябинская обл., ул. 111-Интернациональная, 1	053154	3-09-29 доб. 3-43, 1-80	3-03-25
15.	Учреждение ИН № 97	339021, Украина, г. Макеевка, Донецкая обл.	06232	9-50-38 9-29-93	
16.	ОАО «Мовен»	111524, 7. Москва, ул. Плеханова,17	095	309-41-75 306-62-94 306-64-47	306-76-89
17.	НПФ «Экология-Энергетика»	127238, г. Москва, Локомотивный пр.,21, комн. 107	095	482-43-49 482-43-45	482-43-45

№ п\п	Наименование завода	Адрес завода	Код города	Телефон	Факс.
18.	ОАО «Перловский завод энергетического оборудования»	141000, г. Мытищи, Московская обл., ул. Коммунистическая , 23.	095	581-95-85 581-60-66	581-00-00
19.	АО «Сарэнергомаш»	410008, г. Саратов, ул. Б. Садовая, 48	8452	51-14-34 51-84-30	51-14-32
20.	САПКОН «Нефтемаш»	410026, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 113	8452	24-16-59 29-94-96	50-59-84
21.	№ 122 Электромеханический завод	189631, г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой, ул. Центральная, 1а	812	464-27-07 464-27-08	464-03-55
22.	ОАО «Опытный завод Гидромонтаж»	143345, п. Селятино, Нарофоминский р-он., Московкая обл.	095	436-55-56 436-55-53	
23.	АО «КВО и Т»	301205, г. Советск, Тульская обл.	08751	7-42-31 3-62-33 3-63-32	7-42-31
24.	АО «Тяжмаш»	446010, г. Сызрань, Самарская обл.,ул. Гидротурбинная, 13	84643	2-33-67 7-87-27	3-39-10
25.	ОАО «Красный котельщик»	347928, г. Таганрог, Ростовская олб.,ул. Ленина, 220	8634	45-82-84 45-83-00	31-36-36 32-90-02
26.	ОАО «Завод «Комсомолец»	392620, г. Тамбов, ул. Советская, 51	0752	72-77-73 79-35-60	71-10-19 72-37-57
27.	ОАО «Дальэнергомаш»	680013, г. Хабаровск, ул. Ленинградская, 28	4212	38-15-46 38-18-94	78-35-51
28	ЗАО «ОЭ ЗМК» (ЗАО »Опытно-экспериментальный завод монтажных конструкций»)	144002, г. Электросталь, Московская обл.,ул. Горького, 38	257-для Москвы и области 09657-для регионов	2-82-98 3-31-50	2-59-80

gost.e-ecolog.ru