

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Наши услуги</b>		<b>3</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Воздуховоды</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>Клапаны</b>	<b>13</b>
2.1. Клапаны огнезадерживающие АЗЕ		<b>13</b>
2.1.1 Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные АЗЕ		<b>18</b>
	<b>2.2 Клапаны обратные</b>	
2.2.1 Клапаны обратные общего назначения		<b>21</b>
2.2.2 Клапаны обратные и перекидные взрывозащищенные		<b>23</b>
2.2.3 Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов		<b>28</b>
2.2.4 Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам		<b>29</b>
	<b>2.2 Клапаны прочие</b>	
2.3.1 Клапаны-расходомеры отсекатели КРО		<b>30</b>
2.3.2 Клапаны воздушные регулирующие КВР		<b>31</b>
2.3.3 Клапаны воздушные утепленные КВУ		<b>32</b>
2.3.4 Клапаны утепленные створные КУС		<b>36</b>
2.3.5 Дроссель-клапаны		<b>39</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Заслонки</b>	
3.1 Заслонки воздушные унифицированные во взрывозащищенном исполнении		<b>41</b>
3.2 Заслонки воздушные унифицированные общепромышленного назначения		<b>44</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Глушители шума вентиляционных установок</b>	
4.1 Шумоглушители трубчатые		<b>46</b>
4.2 Шумоглушители пластинчатые		<b>48</b>
<b>Раздел 5</b>	<b>Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий</b>	
5.1 Узлы прохода общего назначения типа УП		<b>50</b>
5.2 Узлы прохода с клапаном в искрозащищенном исполнении		<b>53</b>
5.3 Насадок с водоотводящим кольцом.		<b>54</b>
5.4 Стальные стаканы для крепления крышных вентиляторов и дефлекторов		<b>55</b>
5.5 Стальные стаканы термоизолированные для установки крышных вентиляторов		<b>56</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Решетки и воздухораспределители</b>	
	<b>6.1 Решетки</b>	
6.1.1 Решетки щелевые регулирующие типа Р		<b>59</b>
6.1.2 Решетки металлические воздухозаборные типа ЖМ		<b>60</b>
6.1.3 Решетки штампованные щелевые (по типу решеток СТД)		<b>61</b>
	<b>6.2 Воздухораспределители</b>	
6.2.1 Воздухораспределители эжекционные панельные типа ВЭПШ		<b>62</b>
6.2.2 Воздухораспределители перфорированные круглые типа ВПК		<b>64</b>
6.2.3 Воздухораспределители типа НРВ		<b>66</b>
6.2.4 Воздухораспределители прямоточные регулируемые типа ВР		<b>68</b>
6.2.5 Воздухораспределители пристенные типа ВП		<b>69</b>

<b>Раздел 7</b>	<b>Эжекторы</b>	
7.1	Эжекторы низкого давления производительностью 1-12 м <sup>3</sup> / час	<b>70</b>
7.2	Установка эжекторов низкого давления	<b>73</b>
<b>Раздел 8</b>	<b>Изделия и соединяющие элементы вентиляционных систем</b>	
8.1	Местные отсосы при ручной электросварке. Панели равномерного всасывания.	<b>78</b>
8.2	Двери и люки для вентиляционных камер	<b>80</b>
8.3	Дефлектор	<b>81</b>
8.4	Зонты вентиляционных систем	<b>82</b>
8.5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	<b>84</b>
8.6	Шиберы	<b>85</b>
8.7	Соединяющие элементы вентиляционных систем (фланцы, ниппели)	<b>86</b>
<b>Раздел 9</b>	<b>Воздухоочистное оборудование</b>	
9.1	Циклоны ЦН-15	<b>87</b>
9.2	Циклоны ЦН-11	<b>92</b>
9.2.1	Установка циклонов ЦН-11	<b>94</b>
9.3	Циклоны СИОТ	<b>95</b>
9.4	Циклоны типа УЦ	<b>98</b>
9.5	Циклоны с обратным конусом ЦОК	<b>101</b>
9.6	Циклон с обратным конусом универсальный ЦМ	<b>107</b>
9.7	Циклон РИСИ	<b>112</b>
9.8	Циклон СЦН-40	<b>113</b>
9.9	Циклон с водяной пленкой типа ЦВП	<b>110</b>
9.10	Фильтры	<b>119</b>
<b>Раздел 10</b>	<b>Приточные камеры и воздушные завесы</b>	
10.1	Приточные камеры каркасно-панельные (ПККП) и каналные	<b>120</b>
10.1.1	Системы автоматического управления приточными камерами	<b>124</b>
10.2	Воздушные завесы	<b>126</b>
10.2.1	Воздушно-тепловые завесы ЗВТ	<b>127</b>

**Внимание!**

**Предприятие оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию изделий без ухудшения ее технических характеристик.**

**ООО «Промвентиляция – Сервис»** предлагает вам свои услуги в сложном мире вентиляции и кондиционирования.

**ООО «Промвентиляция – Сервис»** располагает постоянным штатом высококвалифицированных ИТР и рабочих, собственным заготовительным производством, автотранспортным и грузоподъемным парками. Наши технические менеджеры, эксперты, инженеры-проектировщики, монтажники и наладчики оборудования всегда готовы помочь Вам в решении задач любой сложности.

Сегодня мы готовы предложить следующий перечень услуг:

- Создание комфортного микроклимата в производственных, административных и жилых помещениях;
- **Проектирование** систем вентиляции, кондиционирования и отопления для объектов любого региона.
- **Изготовление** всей номенклатуры комплектующих вентиляционных систем: фильтры, циклоны, шумоглушители, клапаны ( взрывозащищенные, общего назначения), воздухораспределители, электрокалориферы и т.д. Стоимость оборудования можно увидеть на нашем сайте.
- Профессиональный **монтаж и пуско-наладка** оборудования специалистами высокой квалификации не только зданий и сооружений второго уровня ответственности, но и на химических и взрывоопасных объектах.
- **Гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание** любых систем вентиляции и кондиционирования по утвержденному прейскуранту.
- **Огнезащита** воздуховодов и строительных конструкций новейшими огнестойкими составами.

Наша фирма имеет **сертификаты** на выпускаемую продукцию.

С 2001г., применяя новейшие технологии, с использованием оборудования ведущих мировых производителей выпускает **спирально-навивные воздуховоды и фасонные детали**.

Гарантия на выполненные работы до 15 месяцев.

Клиентами **ООО «Промвентиляция – Сервис»** являются:

Филиал ОАО «ПК «Балтика» - «Балтика-Тула», ООО «Тульский мясокомбинат», ОАО «Лазаревское», ОАО «Ванадий», ФГУП «Московская железная дорога» МПС РФ, ФГУ «Тульский центр стандартизации, метрологии и сертификации», ОАО НИИ «Стрела», ЗАО «Депсона», Филиал ГУП КБП ЦКИБ СОО, ОАО «Лукойл», ЗАО «Тульский завод РТИ», объекты здравоохранения: ГУЗ ТО Тульская областная больница, Детская областная больница, городская больница №1, ЦРБ в п.Дубна, городская больница скорой медицинской помощи им.Ваныкина, аптека в г.Королеве МО, ЗАО ПК «Медицинская техника», Клиника лазерной медицины и многие другие; ООО «Тульская гармонь», ЗАО «Тульская макаронная фабрика», ООО «Аэрозоль Новомосковск», Пенсионный фонд в г.Туле, ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод», ОАО «Щегловский вал», Тульский нефтеперерабатывающий завод, завод ТМиК в г.Советске, крупнейшие торговые центры г.Тулы, торговый центр и жилой дом в г.Пушкино МО и многие другие.

**Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.**

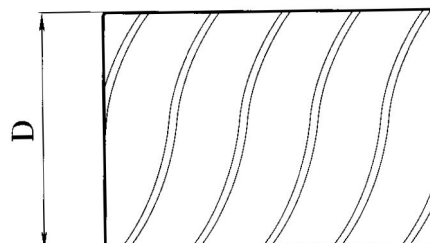
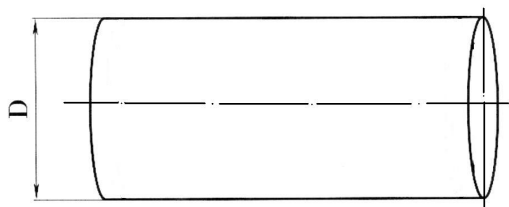
**РАЗДЕЛ 1**

**ВОЗДУХОВОДЫ**

**1.1 ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**

**фальцевые**

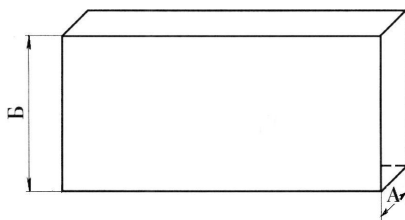
**спирально-навивные**



Диаметр, мм		Толщина металла, мм		Площадь поперечного сечения, м <sup>2</sup>	Площадь поверхности 1 м, м <sup>2</sup>
Спирально-навивные	Фальцевые сварные	Фальцевые, спирально-навивные	Сварные		
100	100	0,55	1,2	0,0079	0,314
125	125			0,0123	0,392
	140			0,0154	0,44
160	160			0,02	0,502
	180			0,0255	0,566
200	200			0,0314	0,628
	225			0,04	0,706
250	250			0,049	0,785
	280			0,0615	0,879
315	315			0,078	0,989
355	355			0,099	1,115
400	400			0,126	1,26
450	450			0,159	1,41
500	500			0,7	1,4
560	560	0,246	1,76		
630	630	0,312	1,98		
710	710	0,396	2,23		
800	800	0,503	2,51		
900	900	0,635	2,83		
1000	1000	0,785	3,14		
1120	1120	0,985	3,52		
1250	1250	1,0	1,5	1,23	3,9
	1400			1,54	4,4
	1600			2,02	5,03
	1800	1,2	2,0	2,54	5,65
	2000			3,14	6,23

**РАЗДЕЛ 1**

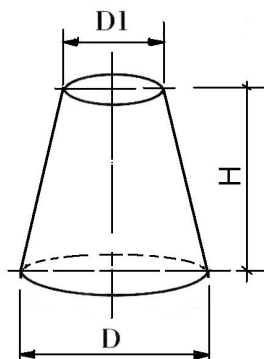
**1.2 ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Размеры, мм		Площадь 1ого погонного м, м <sup>2</sup>	Толщина металла, мм	Размеры, мм		Площадь 1ого погонного м, м <sup>2</sup>	Толщина металла, мм		
А	Б			А	Б				
100	150	0,5	0,55	500	500	2,0	0,7		
	200	0,6			600	2,2			
	250	0,7			800	2,6			
150	150	0,6			1000	3,0		1,0	
	200	0,7			1200	3,4			
	250	0,8			1600	4,2			
200	200	0,8		0,7	600	2000	5,0		0,7
	250	0,9				600	2,4		
	300	1,0				800	2,8		
	400	1,2				1000	3,2		
	500	1,4				1200	3,6		
250	250	1,0		0,55	800	1600	4,4	1,0	
	300	1,1	2000			5,2			
	400	1,3	800			800	3,2		0,7
	500	1,5				1000	3,6		
	600	1,7				1200	4,0		
300	300	1,2	0,7	1000	1600	4,8	1,0		
	400	1,4			2000	5,6			
	500	1,6			1000	1000		4,0	0,7
	600	1,8				1200		4,4	
	800	2,2				1600		5,2	
	1000	2,6				2000		6,0	
	400	400			1,6	1,0		1200	1200
500		1,8	1600	5,6					
600		2,0	2000	6,4					
800		2,4	1600	1600	6,4				
1000		2,8		2000	7,2				
1200		3,2							

РАЗДЕЛ 1

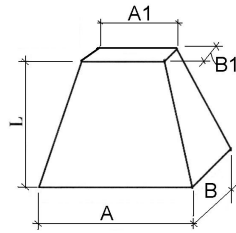
**1.3 ПЕРЕХОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ.**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Основные размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Основные размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
D	D1	H		D	D1	H	
140	100	270	0.10	560	400	400	0,62
	125		0.11		450	270	0,44
160	125	270	0.12	630	500	270	0,45
	140		0.13		450	400	0,70
180	140	270	0.14	710	500	500	0,49
	160		0.14		560	560	0,51
200	140	270	0.15	800	500	400	0,79
	160		0.15		560	270	0,57
	180		0.16		630	270	0,57
225	160	270	0.16	900	560	400	0,89
	180		0.17		630	400	0,92
	200		0.18		710	270	0,65
250	180	270	0.18	1000	630	600	1,48
	200		0.19		710	400	1,04
	225		0.20		800	270	0,73
280	200	270	0.21	1120	800	400	1,17
	225		0.22		900	270	0,82
	250		0.23		900	400	1,32
315	225	270	0.23	1250	1000	270	0,92
	250		0.24		900	600	2,11
	280		0.25		1000	600	2,17
355	250	270	0.26	1400	1120	270	1,03
	280		0.27		1000	800	3,11
400	280	270	0.30	1600	1120	600	2,44
	315		0.31		1250	270	1,17
	355		0.32		1120	800	3,57
450	315	270	0.33	1800	1250	600	2,80
	355		0.35		1400	400	1,94
	400		0.36		1400	800	4,14
500	355	270	0.38	2000	1600	400	2,20
	400		0.39		1600	800	4,66
	450		0.4				

РАЗДЕЛ 1

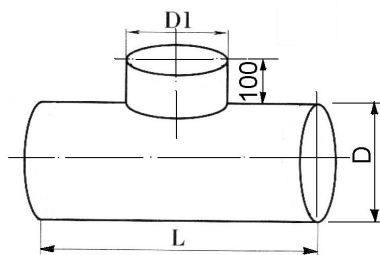
**1.4 ПЕРЕХОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Основные размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Основные размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	
A x B	A1 x B1	L		A x B	A1 x B1	L		
150x150	100x150	300	0,17	800x1250	600x1250	300	1,40	
250x150	150x150		0,22	1000x1250		500	2,62	
250x250	150x250		0,28	1000x500	800x500	300	1,01	
250x300	150x300		0,32	1250x600			800x600	1,76
400x250	250x250		0,38	1000x600	800x800	600	1,89	
400x400	250x400		0,48	1000x800		300	1,26	
400x500	250x500		0,54	1250x800	800x1000	600	3,04	
500x250	400x250		0,44	1000x1000		300	1,29	
500x400	400x400		0,54	1250x1000	800x1250	600	3,04	
600x400			0,65	1000x1250		300	1,55	
500x500	400x500		0,60	1250x1250	800x1600	600	3,41	
600x500			0,68	1000x600		300	1,68	
500x600	400x600		0,66	1250x1600	1000x600	600	3,94	
600x600			0,79	1250x600		500	1,93	
500x800	400x800		0,79	1250x800	1000x800	700	2,12	
600x800			0,94	1600x800			3,86	
600x400	500x400		0,60	1250x1000	1000x1000	500	2,34	
800x400			500	1,28		1600x1000	700	4,23
600x500	500x500		300	0,66	1250x1250	1000x1250	500	2,61
800x500			500	1,33	1600x1250		700	4,69
600x600	500x600	300	0,72	1600x1600	1000x1600	300	5,34	
800x600		500	1,45	1250x2000			1000x2000	1,98
600x800	500x800	300	0,85	1600x2000	1250x800	700	6,07	
800x800		500	1,68	1600x800		500	2,7	
600x1000	500x1000	300	0,98	1600x1000	1250x1000	900	2,61	
800x1000		500	1,78	2000x1000			6,14	
800x400	600x400	300	0,79	1600x1250	1250x1250	500	3,26	
800x500			600x500	1,01		2000x1250	900	6,72
1000x500	600x600	500	1,66	1600x1600	1250x1600	500	3,69	
800x600		300	0,94	2000x1600		900	7,55	
1000x600	600x800	500	1,79	1600x2000	1250x2000	500	4,66	
800x800		300	1,08	2000x1000			1600x1000	3,58
1000x800	600x800	500	2,05	2000x1250	1600x1250	500	3,90	
800x1000		300	1,22	2000x1600			1600x1600	4,35
1000x1000	600x1000	500	2,30	2000x2000	1600x2000	4,86		

**РАЗДЕЛ 1**

**1.5 УЗЛЫ ОТВЕТВЛЕНИЯ (ПРЯМОЙ ТРОЙНИК)**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
D	D1	L		D	D1	L	
160	140	240	0,17	800	400	600	1,67
180	160	260	0,21		500	700	1,98
200	160	260	0,22		560	760	2,18
	180	280	0,25		710	910	2,75
225	160	260	0,24	900	450	650	2,03
	200	300	0,29		630	830	2,68
250	200	300	0,32		800	1000	3,39
	225	325	0,35	1000	500	700	2,41
280	200	300	0,34		710	910	3,25
	250	350	0,42		800	1000	3,65
315	200	300	0,37	1120	500	700	2,66
	250	350	0,45		710	910	3,57
	280	380	0,50		900	1100	4,41
355	200	300	0,40	1250	560	760	3,22
	250	350	0,49		800	1000	4,36
	315	415	0,61		1000	1200	5,42
400	200	300	0,45		1120	1320	6,15
	250	350	0,53	1400	560	760	3,57
	315	415	0,66		800	1000	4,81
450	280	380	0,65		1000	1200	5,92
	400	500	0,91		1250	1450	7,52
500	315	415	0,77	1600	710	910	4,89
	450	550	1,10		900	1100	6,01
560	315	415	0,85		1250	1450	8,28
	450	550	1,19		1400	1600	9,4
	500	600	1,34				



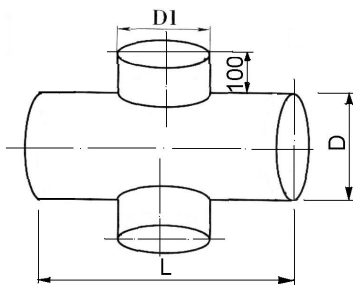
РАЗДЕЛ 1

**1.5 УЗЛЫ ОТВЕТВЛЕНИЯ (ПРЯМОЙ ТРОЙНИК)**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**

Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
D	D1	L		D	D1	L	
<b>630</b>	355	455	1,05	<b>1800</b>	800	1000	6,02
	450	550	1,3		1000	1200	7,33
	560	660	1,64		1250	1450	9,09
<b>710</b>	400	500	1,28		1600	1800	11,90
	500	600	1,58	<b>2000</b>	900	1100	7,35
	630	730	2,02		1250	1450	9,94
			1600		1800	12,84	
			1800		2000	14,70	

**РАЗДЕЛ 1**

**1.6 УЗЛЫ ОТВЕТВЛЕНИЯ (КРЕСТОВИНА)**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



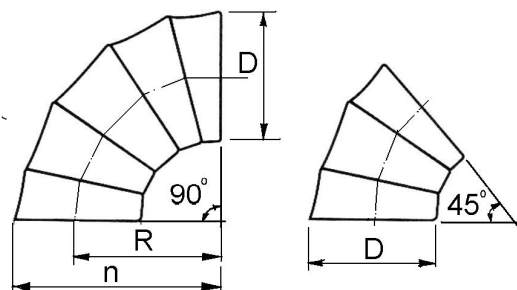
Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
D	D1	L		D	D1	L	
160	140	240	0,223	800	400	600	1,83
180	160	260	0,272		500	700	2,21
200	160	260	0,28		560	760	2,46
	180	280	0,32		710	910	3,21
225	160	260	0,30	900	450	650	2,21
	200	300	0,37		630	830	3,01
250	200	300	0,40		800	1000	3,95
	225	325	0,45	1000	500	700	2,62
280	200	300	0,42		710	910	3,69
	250	350	0,53		800	1000	4,11
315	200	300	0,44	1120	500	700	2,86
	250	350	0,55		710	910	3,93
	280	380	0,63		900	1100	4,95
355	200	300	0,47	1250	560	760	3,45
	250	350	0,50		800	1000	4,79
	315	415	0,76		1000	1200	5,13
400	200	300	0,52		1120	1320	7,11
	250	350	0,63	1400	560	760	3,80
	315	415	0,80		800	1000	4,81
450	280	380	0,76		1000	1200	6,33
	400	500	1,11		1250	1450	8,67
500	315	415	0,90	1600	710	910	5,21
	450	550	1,34		900	1100	6,69
560	315	415	0,97		1250	1450	9,7
	450	550	1,47		1400	1600	10,75
	500	600	1,48				

**РАЗДЕЛ 1**

**1.6 УЗЛЫ ОТВЕТВЛЕНИЯ (КРЕСТОВИНА)**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**

Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Размеры, мм			Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
D	D1	L		D	D1	L	
<b>630</b>	355	455	1,19	<b>1800</b>	800	1000	6,39
	450	550	1,51		1000	1200	7,88
	560	660	1,97		1250	1450	9,98
<b>710</b>	400	500	1,44		1600	1800	13,63
	500	600	1,82	<b>2000</b>	900	1100	7,78
	630	730	2,41		1250	1450	10,76
			1600		1800	14,35	
			1800		2000	16,86	

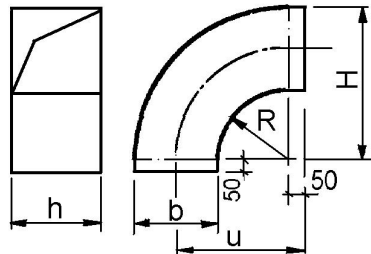
**1.7 ОТВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Размеры, мм			Площади поверхности, м <sup>2</sup>		Размеры, мм			Площади поверхности, м <sup>2</sup>	
D	R	n	90°	45°	D	R	n	90°	45°
<b>100</b>	195	245	0.11	0.07	<b>500</b>	545	795	1.44	0.79
<b>125</b>	232	295	0.16	0.10	<b>560</b>	605	885	1.79	0.97
<b>140</b>	255	325	0.19	0.12	<b>630</b>	675	990	2.24	1.21
<b>160</b>	285	365	0.25	0.15	<b>710</b>	710	1065	2.62	1.31
<b>180</b>	315	405	0.30	0.18	<b>800</b>	800	1200	3.33	1.67
<b>200</b>	345	445	0.37	0.21	<b>900</b>	900	1350	4.22	2.11
<b>225</b>	382	495	0.46	0.26	<b>1000</b>	1000	1500	5.20	2.60
<b>250</b>	420	545	0.56	0.31	<b>1120</b>	1120	1680	6.53	3.26
<b>280</b>	465	605	0.69	0.39	<b>1250</b>	1250	1875	8.13	4.07
<b>315</b>	518	675	0.76	0.48	<b>1400</b>	1400	2100	10.2	5.10
<b>355</b>	400	578	0.86	0.43	<b>1600</b>	1600	2400	13.3	6.66
<b>400</b>	445	645	0.95	0.53	<b>1800</b>	1800	2700	16.9	8.43
<b>450</b>	495	720	1.18	0.65	<b>2000</b>	2000	3000	20.8	10.4

**РАЗДЕЛ 1**

**1.8 ОТВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ**  
**ТУ 4863-004-12444529-2001**



Размеры, мм				Площадь поверхности F, м <sup>2</sup> , при ширине отвода h, мм												
b	R	u	H	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1600	2000
100	150	250	300		0,21	0,25	0,29									
150		275	350	0,23	0,27	0,32	0,36									
200		300	400	0,30	0,32	0,39	0,44	0,49	0,59	0,69						
250		325	450	0,37	0,43	0,48	0,53	0,59	0,69	0,80	0,90	1,12				
300		350	500			0,57	0,63	0,69	0,80	0,91	1,03	1,26	1,49			
400		400	600			0,78	0,84	0,91	1,04	1,17	1,30	1,56	1,82	2,08		
500		450	700			1,02	1,09	1,17	1,31	1,46	1,60	1,89	2,18	2,48	3,06	3,64
600		500	800				1,37	1,45	1,61	1,78	1,94	2,26	2,58	2,90	3,55	4,20
800		600	1000				2,02	2,12	2,31	2,51	2,70	3,08	3,47	3,86	4,63	5,40
1000	300	850	1350					3,53	3,80	4,07	4,34	4,88	5,43	5,97	7,05	8,13
1200		950	1550						4,84	5,14	5,45	6,05	6,66	7,27	8,48	9,69
1600		1150	1950							7,68	8,04	8,77	9,50	10,24	11,70	13,16
2000		1350	2350							10,71	11,14	12,00	12,65	13,70	15,42	

**РАЗДЕЛ 2**

**КЛАПАНЫ**

**2.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ АЗЕ**

**Информация для справок**

Предназначены для автоматического и дистанционного блокирования распространения пожара по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования, а также для защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях зданий и сооружений различного назначения.

Серия 5.904-53.	Клапаны огнезадерживающие прямоугольные с пределом огнестойкости 0,25 и 0,5 часа.
Серия 5.904-54.	Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 0,25 и 0,5 часа.
Серия 5.904-42.	Клапаны обратные огнезадерживающие с пределом огнестойкости 0,5 часа.
Серия 5.904-70.93.	Клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости 1 час.
Серия 5.904-71.93.	Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 1 час.

Применение огнезадерживающих клапанов обусловлено требованиями СНиП 41-01-2003 и СНиП 21-01-97\*, согласно которым огнезадерживающие клапаны устанавливаются в воздуховодах систем вентиляции, пересекающих противопожарные стены, перегородки или перекрытия.

По условиям размещения клапаны могут быть двух типов: для установки у противопожарных стен и у перегородок (горизонтальные) и для установки в перекрытиях (вертикальные).

Применение клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003. Конструкция клапана обеспечивает следующие способы закрытия створок:

- от плавкого предохранителя;
- ручной.

**Условие эксплуатации**

Клапаны огнезадерживающие допускаются к эксплуатации в помещениях с неагрессивной средой и с положительной температурой, не превышающей 35°С и относительной влажностью до 80 %.

Огнезадерживающие взрывозащищенные клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011 и устанавливаются во взрывопожароопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять в системах, предназначенных для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в вентиляционных системах, перемещающих взрывоопасные пыли.

Огнезадерживающие клапаны общепромышленного исполнения не подлежат установке в воздуховодах и каналах:

- помещений категорий А и Б по пожаровзрывобезопасности;
- местных отсосов пожаровзрывоопасных смесей;
- в местах, не подвергаемых периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения горючих отложений.

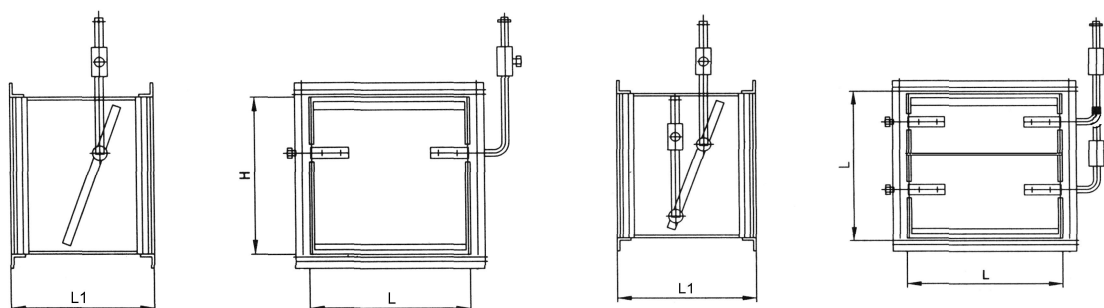
**РАЗДЕЛ 2**

**2.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ АЗЕ**

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Исполнение	Вид установки	Обозначение	Размер
<b>Клапаны обратные огнезадерживающие с пределом огнестойкости 0,5 часа.</b>			
Общепромышленное	Горизонтальный и вертикальный.	A3E 073.000	250x250
		-01	250x400
		-02	400x400
		-03	400x500
		-04	400x600
	Горизонтальный при скорости воздуха не менее 6 м/сек. Вертикальный при скорости – не менее 4 м/сек	-05	100x100
		-06	150x100
		-07	150x150
		A3E 074.000	600x600
		-01	800x800
	A3E 075.000	1000x1000	

**Конструктивные схемы установки клапанов**



**Габаритные размеры**

Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	H	L	L1	
A3E 073.000	250	250	250	11
-01	250	400	250	15
-02	400	400	420	27
-03	400	500	420	31
-04	400	600	420	35
A3E 074.000	600	600	400	46,5
-01	800	800	530	75,5
-02	1000	1000	465	102

**РАЗДЕЛ 2**

**2.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ АЗЕ**

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

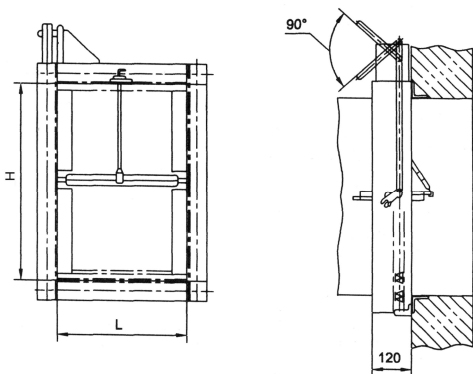
<b>Исполнение</b>	<b>Вид установки</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Размер</b>
<b>Клапаны огнезадерживающие прямоугольные с пределом огнестойкости 0,25 и 0,5 часа. Серия 5.904-53</b>			
Общепромышленный	0,25 часа. Горизонтальный	A3E 086.000	250x250
		-01	250x400
		A3E 088.000	400x400
		-01	400x500
		-02	400x600
		-03	600x600
		-04	800x800
	-05	1000x1000	
	0,25 часа. Вертикальный	A3E 087.000	250x250
		-01	250x400
		A3E 089.000	400x400
		-01	400x500
		-02	400x600
		-03	600x600
-04		800x800	
-05	1000x1000		
Общепромышленное	0,5 часа. Горизонтальный	A3E 086.000-02	250x250
		-03	250x400
		A3E 088.000-06	400x400
		-07	400x500
		-08	400x600
		-09	600x600
		-10	800x800
	-11	1000x1000	
	0,5 часа. Вертикальный	A3E 087.000-02	250x250
		-03	250x400
		A3E 089.000-06	400x400
		-07	400x500
		-08	400x600
		-09	600x600
-10		800x800	
-11	1000x1000		
<b>Клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости 1 час. Серия 5.904-70.93</b>			
Общепромышленное.	1,0 час. Горизонтальный и вертикальный	A3E 106.000	250x250
		-01	300x250
		-02	400x400
		-03	500x500
		-04	600x600
		-05	800x800
-06	1000x1000		

РАЗДЕЛ 2

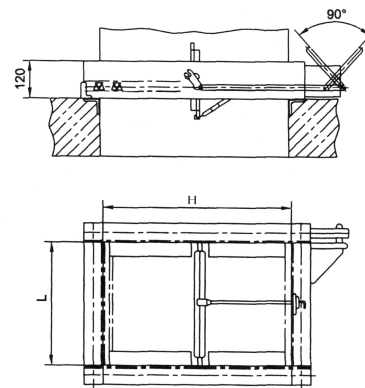
2.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ АЗЕ

Конструктивные схемы установки клапанов

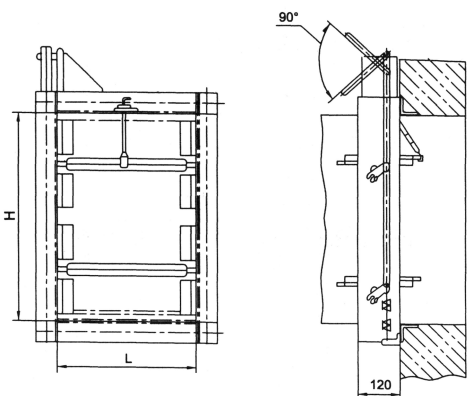
**АЗЕ 086.000 - горизонтальная**



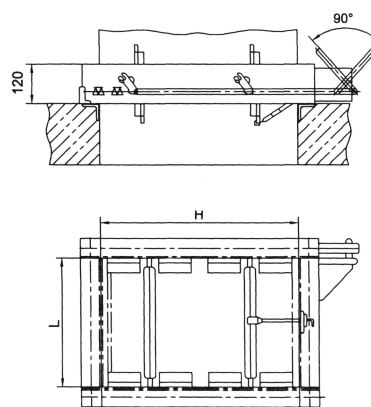
**АЗЕ 087.000 - вертикальная**



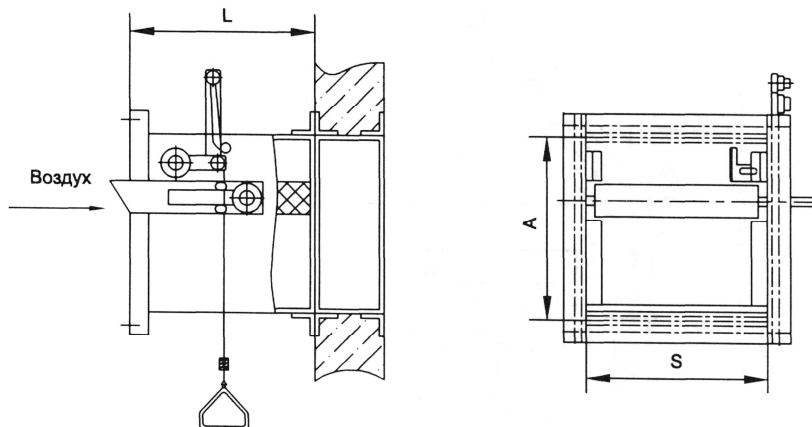
**АЗЕ 088.000 - горизонтальная**



**АЗЕ 089.000 - вертикальная**



**АЗЕ 106.000 – горизонтальная и вертикальная**





**РАЗДЕЛ 2**

**2.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ АЗЕ**

**Габаритные размеры**

Обозначение	Предел огнестойкости, час	Размеры, мм		Масса, кг
		L	H	
AZE 086.000 AZE 088.000	0,25	250	250	9,0
-01		400	400	11,5
-02	0,5	250	250	10,0
-03		400	400	12,5
AZE 087.000 AZE 089.000	0,25	400	400	16
-01		400	500	18
-02		400	600	20
-03		600	600	26
-04		800	800	40
-05		1000	1000	56
-06	0,5	400	400	18
-07		400	500	21
-08		400	600	23
-09		600	600	30
-10		800	800	47
-11		1000	1000	67
AZE 106.000	1,0	245	$\frac{A \times S}{250 \times 250}$	12
-01		300	$\frac{A \times S}{300 \times 250}$	14
-02		415	$\frac{A \times S}{400 \times 400}$	24
-03		530	$\frac{A \times S}{500 \times 500}$	36
-04		650	$\frac{A \times S}{600 \times 600}$	52
-05		880	$\frac{A \times S}{800 \times 800}$	84
-06		1110	$\frac{A \times S}{1000 \times 1000}$	128

**РАЗДЕЛ 2.**

**2.1.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**

**Основные технические характеристики**

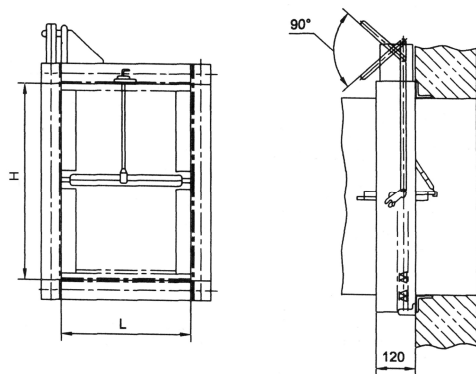
<b>Исполнение</b>	<b>Вид установки</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Размер</b>
<b>Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 0,25 и 0,5 часа. Серия 5.904-54</b>			
Взрывозащищенный	0,25 часа Горизонтальный	A3E 094.000	250x250
		-01	250x400
		A3E 096.000	400x400
		-01	400x500
		-02	400x600
		-03	600x600
		-04	800x800
		-05	1000x1000
Взрывозащищенный	0,25 часа Вертикальный	A3E 095.000	250x250
		-01	250x400
		A3E 097.000	400x400
		-01	400x500
		-02	400x600
		-03	600x600
		-04	800x800
		-05	1000x1000
Взрывозащищенный	0,5 часа Горизонтальный	A3E 094.000-02	250x250
		-03	250x400
		A3E 096.000-06	400x400
		-07	400x500
		-08	400x600
		-09	600x600
		-10	800x800
		-11	1000x1000
Взрывозащищенный	0,5 часа Горизонтальный	A3E 095.000-02	250x250
		-03	250x400
		A3E 097.000-06	400x400
		-07	400x500
		-08	400x600
		-09	600x600
		-10	800x800
		-11	1000x1000
<b>Клапан огнезадерживающий взрывозащищенный с пределом огнестойкости 1 час. Серия 5.904-71.93</b>			
Взрывозащищенный	1,0 часа. Горизонтальный и вертикальный	A3E 107.000	250x250
		-01	300x250
		-02	400x400
		-03	500x500
		-04	600x600
		-05	800x800
		-06	1000x1000

РАЗДЕЛ 2.

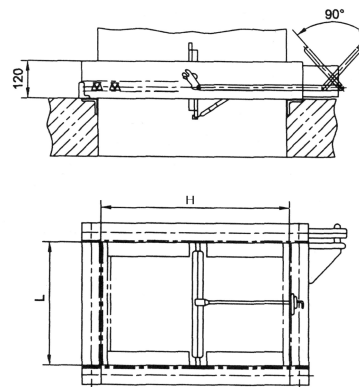
2.1.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Конструктивные схемы установки клапанов

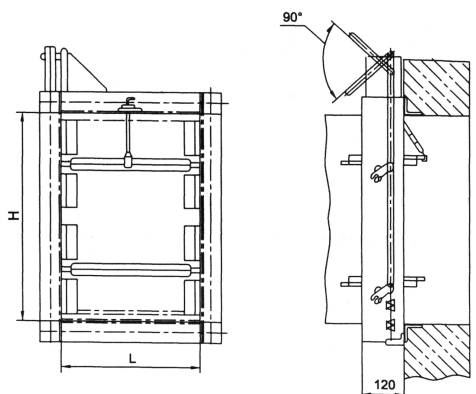
АЗЕ 094.000 - горизонтальная



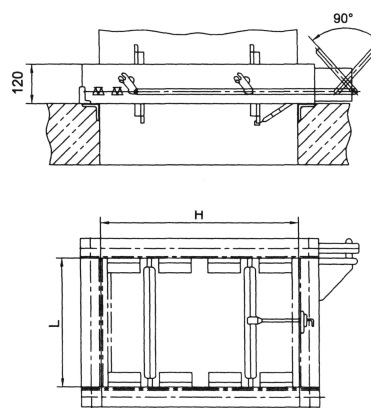
АЗЕ 095.000 - вертикальная



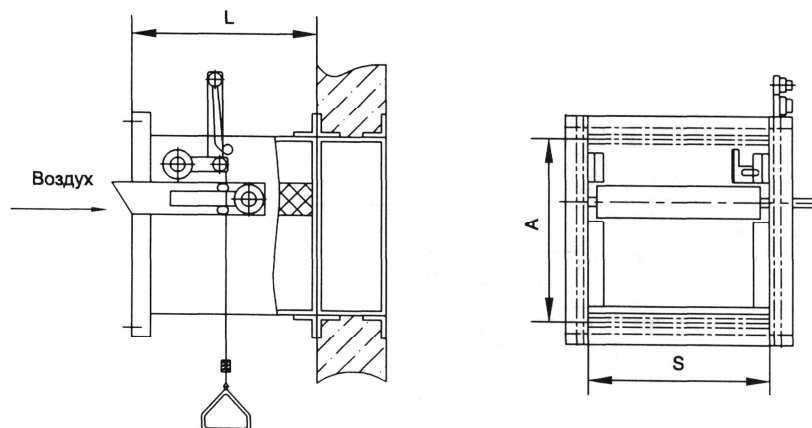
АЗЕ 096.000 - горизонтальная



АЗЕ 097.000 - вертикальная



АЗЕ 107.000 – горизонтальная и вертикальная



**РАЗДЕЛ 2.**

**2.1.1 КЛАПАНЫ ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**

**Габаритные размеры**

Обозначение	Предел огнестойкости, час	Размеры, мм		Масса, кг
		L	H	
A3E 094.000 A3E 096.000	0,25	250	250	9,0
-01		400	400	11,5
-02	0,5	250	250	10,0
-03		400	400	12,5
A3E 095.000 A3E 097.000	0,25	400	400	16
-01		400	500	18
-02		400	600	20
-03		600	600	26
-04		800	800	40
-05		1000	1000	56
-06	0,5	400	400	18
-07		400	500	21
-08		400	600	23
-09		600	600	30
-10		800	800	47
-11		1000	1000	67
A3E 107.000	1,0	245	A x S 250x250	12
-01		300	A x S 300x250	14
-02		415	A x S 400x400	24
-03		530	A x S 500x500	36
-04		650	A x S 600x600	52
-05		880	A x S 800x800	84
-06		1110	A x S 1000x1000	128

**РАЗДЕЛ 2.**

**2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ**

**2.2.1 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Клапаны обратные предназначены для автоматического перекрытия проходного сечения воздуховода при прекращении воздушного потока и исключают возможность движения воздуха в обратном направлении. Регулировка клапана производится при наладке.

Клапаны обратные могут устанавливаться как на горизонтальных, так и на вертикальных участках воздухопроводов. При установке на вертикальных участках, направление движения воздуха должно быть снизу вверх.

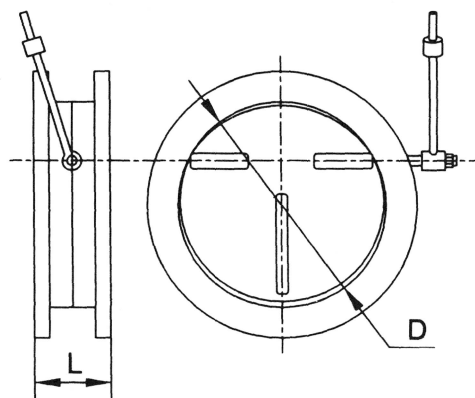
Клапаны обратные и перекидные могут устанавливаться в вентиляционных системах, с давлением в сети до 150 кгс/м<sup>2</sup>. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее 6 м/с и на вертикальных не менее 4 м/с.

Клапаны обратные общего назначения изготавливаются по чертежам, разработанным ООО «Промвентиляция - Сервис» в соответствии с ТУ 4863-019-12444529-03. Конструкция противовеса представляет собой ось, вдоль которой перемещается уравнивающий груз. Длина клапана может быть предусмотренной чертежами серии 5.904-41 или 1.494-28.

Обозначение клапана обратного общего назначения по ТУ 4863-019-12444529-03 круглого сечения КО 250 – D250мм, прямоугольного сечения КОп 250х250 - 250х250мм.

Клапаны обратные по условиям эксплуатации предназначены для климатического исполнения У, а в части места размещения соответствуют категории 3 по ГОСТ 15150.

**КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ.**

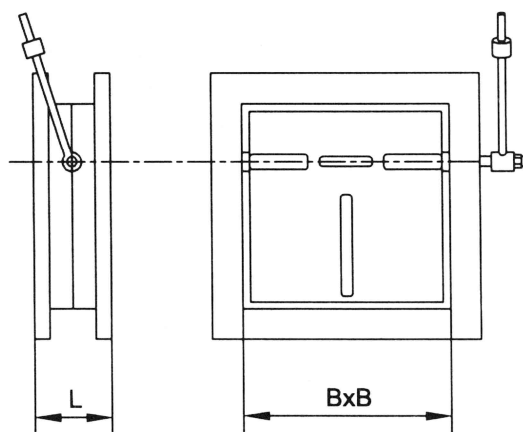


Обозначение	По типу серии 5.904-41			По типу серии 1.494-28		
	Размер, мм		Масса, кг	Размер, мм		Масса, кг
	D	L		D	L	
КО	250	50	4,6	250	170	
-01	315		5,5	315	200	
-02	400		6,5	400	265	8,6
-03	500		8,1	500	320	11,6
-04	630		12,1	630	400	20,5
-05	800		17	800	500	30,8
-06	1000	64	25,6	1000	600	48,0
-07	1250	72	35,3	1250		

**РАЗДЕЛ 2**

**2.2.1 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ**



Обозначение	По типу серии 5.904-41			По типу серии 1.494-28		
	Размер, мм		Масса, кг	Размер, мм		Масса, кг
	ВxB	L		ВxB	L	
КОп	150	50	3,7	150	220	3,6
-01	200		4,5	200	245	4,8
-02	250		5,5	250	345	6,7
-03	400		8,2	400	445	12,1
-04	500		10,3	500	460	15,9
-05	800		17,8	800	500	20,7
-06	1000	64	25,7	1000	530	29,7

РАЗДЕЛ 2

2.2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

СЕРИЯ 5.904-58

ТУ 4863-012-12444529-02

Клапаны обратные взрывозащищенные предназначены для автоматического перекрытия проходного сечения воздуховода при прекращении воздушного потока и исключают возможность движения воздуха в обратном направлении.

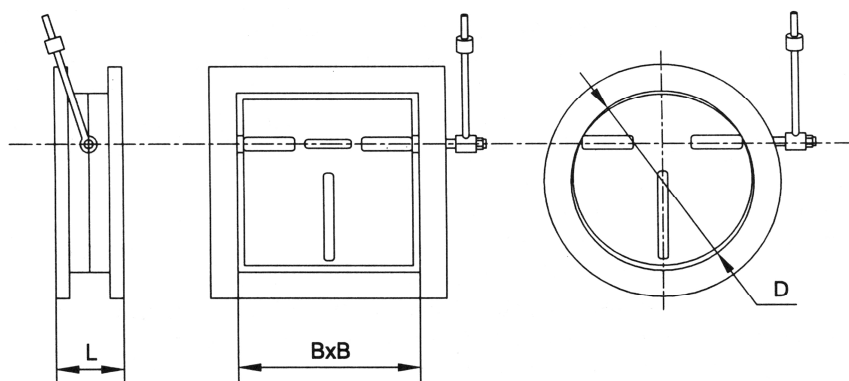
Клапаны обратные взрывозащищенные могут устанавливаться в вентиляционных системах, обслуживающие взрывоопасные производства, с давлением в сети до  $150 \text{ кгс/м}^2$  и скорости перемещаемой среды от 6 до 20 м/с.

Клапаны обратные могут устанавливаться как на горизонтальных, так и на вертикальных участках воздуховодов. При установке на вертикальных участках, направление движения воздуха должно быть снизу вверх.

Клапаны обратные взрывозащищенные допускаются для применения в вентиляционных системах взрывоопасных производств, перемещающих взрывоопасные газо-паровоздушные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений, классов В-1, В-1а и В-1б по классификации ПУЭ.

Установка клапанов обратных взрывозащищенных не допускается в вентиляционных системах для перемещения взрывоопасных газо-паровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в вентиляционных системах, перемещающих взрывоопасные пыли.

Серия 5.904-58



**РАЗДЕЛ 2**

**2.2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

**Серия 5.904-58**

**Круглого сечения**

<b>Обозначение</b>	<b>Диаметр D, мм</b>	<b>Длина L, мм</b>	<b>Масса, кг</b>
A3E 100	100	90	1,0
-01	125	115	1,5
-02	160	150	2,0
-03	200	190	3,0
A3E 101	250	235	5,2
-01	315	300	7,2
-02	355	340	9,5
-03	400	385	11,5
-04	450	435	13,7
-05	500	485	16,4
-06	560	545	19,3
-07	630	615	27,5
-08	710	695	34,5
-09	800	785	43,0
-10	900	885	58,0
-11	1000	985	70,3

**Серия 5.904-58**

**Прямоугольного сечения**

<b>Обозначение</b>	<b>Сечение В x В, мм</b>	<b>Длина L, мм</b>	<b>Масса, кг</b>
A3E 102	150 x 150	170	3,5
-01	250 x 250		5,6
-02	300 x 300		6,3
A3E 103	400 x 400		10,5
-01	500 x 500		13,5
-02	600 x 600		16,5
A3E 104	800 x 800	180	30,5
-01	1000 x 1000	200	43,0



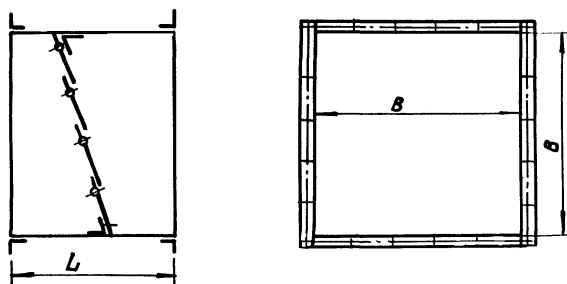
РАЗДЕЛ 2

2.2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

Клапаны обратные взрывозащищенные (искробезопасные)

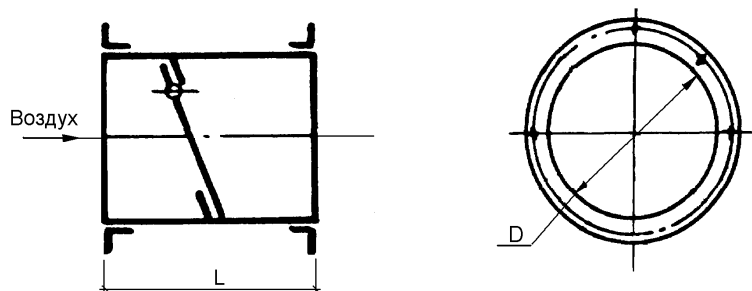
По типу серии 3.904-18.

Прямоугольного сечения



Обозначение	Сечение В x В, мм	Длина L,	Кол. лопаток	Масса, кг
АЗЕ 025.000	200x200	202	1	8
-01	250x250	254		9
-02	300x300	306		11,5
АЗЕ 026.000	400x400	265	2	14,5
-01	500x500	330		20,6
-02	600x600	395		21,9
АЗЕ 027.000	800x800	378	4	47
-01	1000x1000	470		55

Круглого сечения  
По типу серии 3.904-18.



**РАЗДЕЛ 2**

**2.2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	D	L	
A3E.028.000	250	278	6,9
-01	280	308	7,7
-02	315	346	8,9
-0,3	355	386	10,9
-04	400	432	14,5
-05	450	484	17,5
-06	500	536	20,8
-07	560	600	23,6
-08	630	670	37,1
-09	710	752	40,6
-10	800	844	51,8
-11	900	952	64,9
-12	1000	1052	77,5

**2.2.2 КЛАПАНЫ ПЕРЕКИДНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ**

**СЕРИЯ 5.904-58**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Клапаны перекидные устанавливаются только на вертикальных участках приточных воздуховодов для автоматического подключения в сеть резервного вентилятора при остановке рабочего. В помещениях высотой менее 3 м клапаны не устанавливаются.

Клапаны могут устанавливаться в вентиляционных системах взрывоопасных производств с давлением до 150 кгс/м<sup>2</sup> и скоростью перемещаемой воздушной среды не менее 6-20 м/с.

Клапаны перекидные представляют собой корпус, в подшипниках которого на оси закреплена лопатка. При возникновении воздушного потока в полости перекрытой лопаткой она перемещается на 90°С, открывая проход воздуху и перекрывает вторую полость. Для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой (оси, лопатка и др.), выполнены из пары металлов – алюминий (бронза, латунь) - сталь.

Применение взрывозащищенных и искробезопасных клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003.

**РАЗДЕЛ 2.**

**2.2.2 КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

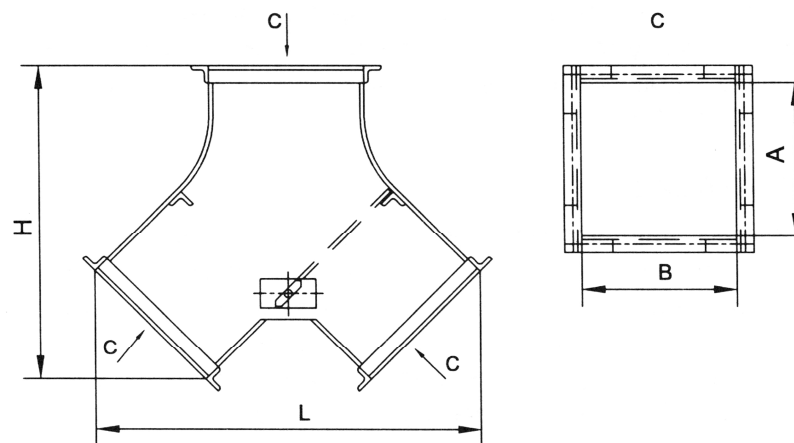
**Условия эксплуатации**

Клапаны предназначены для эксплуатации в закрытых помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями. Вид климатического исполнения - УХЛ4 по ГОСТ 15150.

Клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011 и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять в системах, в которых перемещаются среды с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м<sup>3</sup>, содержащие липкие и волокнистые материалы.

**Габаритные размеры**



**Клапаны перекидные взрывозащищенные**

**Серия 5.904-58**

Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	A	B	H	L	
A3E 105.000	150	150	293	391	8,0
-01	250	250	398	552	13,0
-02	300	250	398	552	15,0
-03	400	400	571	763	24,0
-04	500	500	677	904	32,0
-05	600	600	812	1064	47,0
-06	800	800	1073	1336	72,0
-07	1000	1000	1334	1607	104,0

**РАЗДЕЛ 2**

**2.2.3 КЛАПАНЫ САМООТКРЫВАЮЩИЕСЯ ДЛЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ**

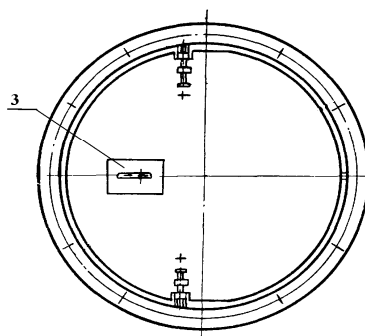
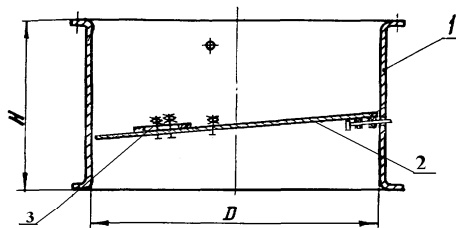
Изготавливаются по рабочим чертежам повторного применения А9-30 (по типу). Самооткрывающиеся клапаны предназначены для предотвращения утечек теплого воздуха из помещения при неработающем крышном вентиляторе. Они могут применяться только при использовании вентилятора без сети воздуховодов.

Самооткрывающийся клапан представляет собой цилиндрическую обечайку, в которой эксцентрично установлена створка, свободно поворачивающаяся в конических опорах и уравновешенная противовесом. Створка клапана открывается потоком воздуха и закрывается под воздействием собственного веса при неработающем вентиляторе.

Клапан должен крепиться к всасывающему патрубку вентилятора до установки вентилятора на стакан.

Номер вентилятора	Обозначение клапана	Диаметр обечайки D, мм	Высота клапана, Н, мм	Масса клапана, кг
4	АЗЕ 034.000	403	250	7,0
5	-01	503	233	9,5
6,3	-02	633	300	14,3

- 1- корпус
- 2- створка
- 3- противовес



**РАЗДЕЛ 2**

**2.2.4 КЛАПАНЫ ЛЕПЕСТКОВЫЕ К ОСЕВЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ.**

**Серия 1.494-33**

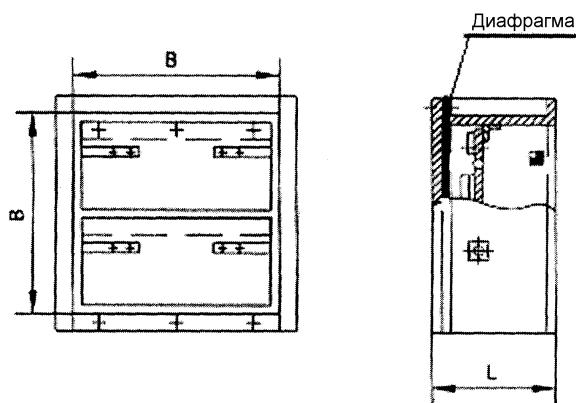
**Общие сведения.**

Клапаны лепестковые стальные в обычном исполнении предназначены для установки на нагнетательной стороне осевых вентиляторов с целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в помещения после отключения вентилятора.

При включенном вентиляторе под действием воздушного потока лопасти клапана поддерживаются в открытом положении. После отключения вентилятора лопасти возвращаются в исходное положение и перекрывают сечение клапана. Оси лопаток смещены относительно оси симметрии, что значительно снижает величину момента, необходимого для открытия. Минимальный динамический напор, при котором работает лепестковый клапан, составляет 30-40 Па.

С целью уменьшения глубины установки вентилятора с клапаном у задней стенки клапана устанавливается диафрагма с отверстием диаметром, равному диаметру обечайки вентилятора.

Клапан предназначен для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 1,2,3,4 категорий размещения по ГОСТ 15150



**Габаритные размеры**

Обозначение	Номер вентилятора	Размеры, мм		Число лепестков, шт	Масса, кг
		B	L		
КЛ.00.00	4	403	247	2	13,4
-01	5	503	287	2	17,5
-02	6,3	633	332	2	24,1
-03	8	805	357	4	33,5
-04	10	1008	392	4	43,4
-05	12,5	1260	497	4	61,7

**РАЗДЕЛ 2**

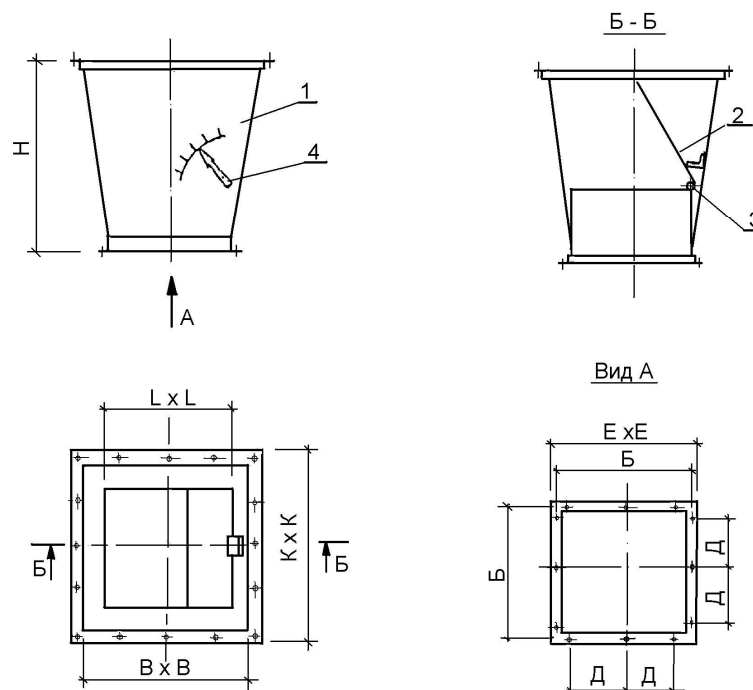
**2.3 КЛАПАНЫ ПРОЧИЕ**

**2.3.1 КЛАПАНЫ-РАСХОДОМЕРЫ ОТСЕКATEЛИ КРО.**

Клапаны-расходомеры отсекатели устанавливаются на нагнетательный патрубок электроручного вентилятора типа ЭРВ-72-2 и ЭРВ-72-3 и предназначены для определения расхода воздуха при работе вентилятора на ручном приводе. Кроме того, он является отсекающим клапаном при прекращении подачи напряжения на электродвигатель вентилятора. Клапан-расходомер отсекатели КРО-2 устанавливается на установку ЭРВ-72-2, КРО-3 – на установку ЭРВ-72-3.

**Технические характеристики и габаритные размеры клапана КРО**

Типо-размер	Мах расход воздуха; м <sup>3</sup> /час	Размеры, мм							Масса, кг
		L	B	H	K	Б	Е	Д	
КРО-2	1700	226	300	320	355	255	280	100	9,1
КРО-3	2700	280	400	350	454	310	335	100	11,6



1 – корпус клапана; 2 – лопасть; 3 – ось лопасти; 4 - шкала со стрелкой.

РАЗДЕЛ 2.

2.3.2 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТИПА КВР

ТУ 4863-018-12444529-02

Общие сведения

Клапаны воздушные регулирующие типа КВР с исполнительным механизмом изготавливаются по конструкторской документации, разработанной ООО «Промвентиляция – Сервис», и предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных воздушных смесей и применяются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и других санитарно-технических системах с рабочим давлением до 1000 Па (100 кгс/м<sup>2</sup>). Клапан воздушный регулирующий состоит из корпуса, поворотных лопаток (1 – 5 шт.), привода и системы передачи движения от привода к лопаткам. Клапаны могут работать как в режиме «открыто-закрыто», так и в режиме регулировки воздушного потока.

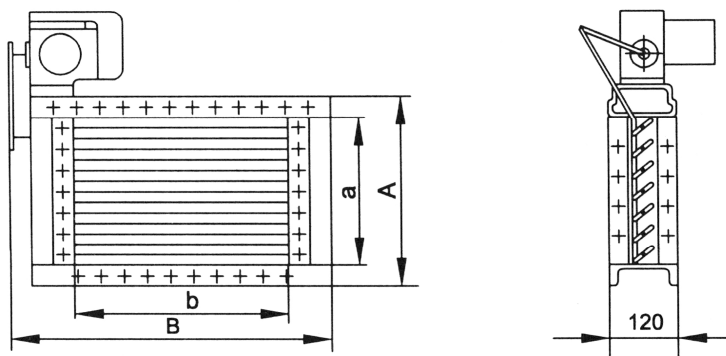
В качестве исполнительного механизма применяются ручной или электрический привод типа МЭО, Polar Bear, Belimo.

Область применения

Клапаны воздушные регулирующие типа КВР с ручным и электрическим приводами предназначены для регулирования количества воздуха и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха с температурой до +80°С, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве более 100 мг/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Клапан предназначен для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 1, 2, 3, 4 категорий размещения по ГОСТ 15150.

Габаритные размеры



**РАЗДЕЛ 2.**

**2.3.2 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТИПА КВР**

Тип клапана	Размеры, мм				Масса, кг (без привода)
	a	b	A	B	
КВР 200x200	200	200	260	260	4,5
КВР 200x250	200	250	260	310	4,9
КВР 250x250	250	250	310	310	5,3
КВР 200x400	200	400	260	460	6,1
КВР 250x400	250	400	310	460	6,6
КВР 400x400	400	400	460	460	8,7
КВР 250x500	250	500	310	560	7,9
КВР 400x500	400	500	460	560	10,6
КВР 500x500	500	500	560	560	11,7
КВР 400x800	400	800	460	860	14,5
КВР 500x800	500	800	560	860	16,3
КВР 800x800	800	800	860	860	22,6
КВР 500x1000	500	1000	560	1064	20,3
КВР 800x1000	800	1000	860	1064	28,8
КВР 1000x1000	1000	1000	1065	1064	34,2

**2.3.3 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ КВУ**

**ТУ 4863-010-12444529-02**

**Общие сведения**

Клапаны воздушные утепленные изготавливаются по конструкторской документации, разработанной ООО «Промвентиляция – Сервис», и предназначены для установки на заборе наружного воздуха в приточных вентиляционных системах. Конструкция клапана состоит из корпуса, внутри которого на осях смонтированы поворотные лопатки (3-13 шт.). От электрического привода через систему тяг и рычагов осуществляется синхронное движение лопаток от положения «открыто» до положения «закрыто» и обратно. Каждая лопатка имеет коробчатое сечение. На каждом стыке поворотных лопаток имеются трубчатые электронагреватели (ТЭНы), предупреждающие их смерзание. Электроподогрев включается за 3 минуты до открытия клапана и отключается при пуске вентилятора системы.

Исполнительным механизмом в клапане являются электропривода типа МЭО, Polar Bear, Belimo.

Клапан воздушный утепленный предназначен для регулирования количества воздуха и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха с температурой до 80°C, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве более 100 мг/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистых материалов, и применяются в системе кондиционирования воздуха и вентиляции низкого давления (рабочее давление до 1470 Па (150 кгс/м<sup>2</sup>). Клапан предназначен для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 1, 2, 3, 4 категорий размещения по ГОСТ 15150.



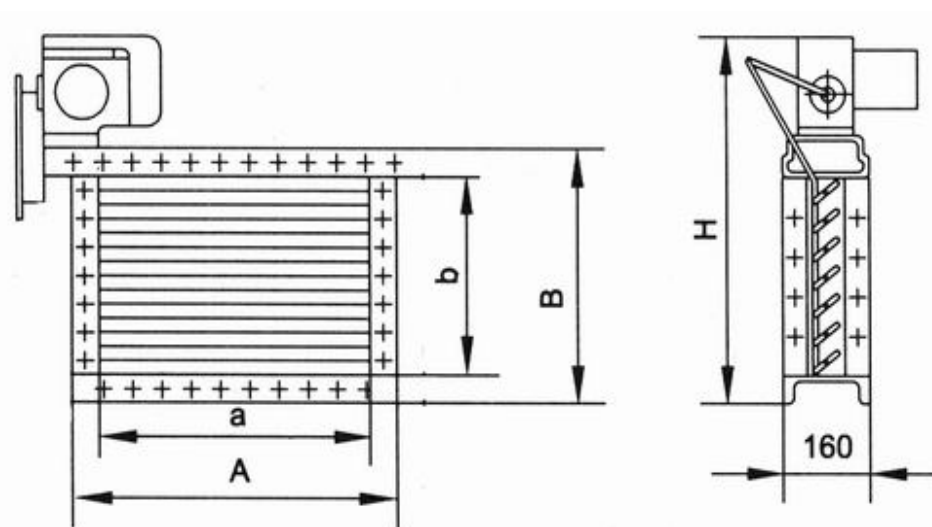
**РАЗДЕЛ 2.**

**2.3.3 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ КВУ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Тип клапана	Характеристика					Масса, кг (без МЭО)
	Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	Количество лопаток, шт.	Количество ТЭНов, шт.	Мощность ТЭНов, кВт	Тип привода	
КВУ 600x1000 Б	0,57	3	4	1,6	МЭО 16/63-0,25; 40/63-0,25 LM230, LM24, LF230, LF24	38,0
КВУ 1600x1000 Б	1,48	8	9	3,6	МЭО 40/63-0,25 AM230, AM24, AF230, AF24	63,0
КВУ 1800x1000 Б	1,79	10	11	4,4	МЭО 100/25-0,25	66,5
КВУ 1800x1400 Б	2,5	10	11	6,9	МЭО 100/25-0,25	76,0
КВУ 2400x1000 Б	2,38	13	14	5,6	МЭО 100/25-0,25	81,0
КВУ 2400x1400 Б	3,34	13	14	8,8	МЭО 100/25-0,25	90,0

**Габаритные размеры**



Тип клапана	Размеры, мм				
	A	B	H	a	b
КВУ 600x1000Б	1100	680	915	1000	600
КВУ 1600x1000Б	1100	1680	1808	1000	1600
КВУ 1800x1000Б	1100	1880	2178	1000	1800
КВУ1800x1400Б	1500	1880	2178	1400	1800
КВУ 2400x1000Б	1500	2480	2728	1000	2400
КВУ 2400x1400Б	1500	2480	2728	1400	2400

РАЗДЕЛ 2.

Высота Н указана с электроприводом типа МЭО.

2.3.3 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ КВУ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЛАПАНА КВУ 600x1000Б

Схема электрическая принципиальная

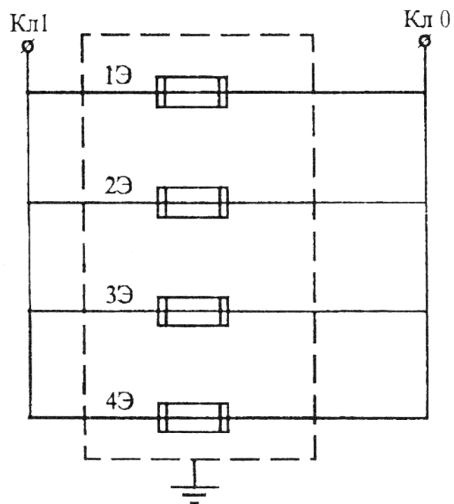
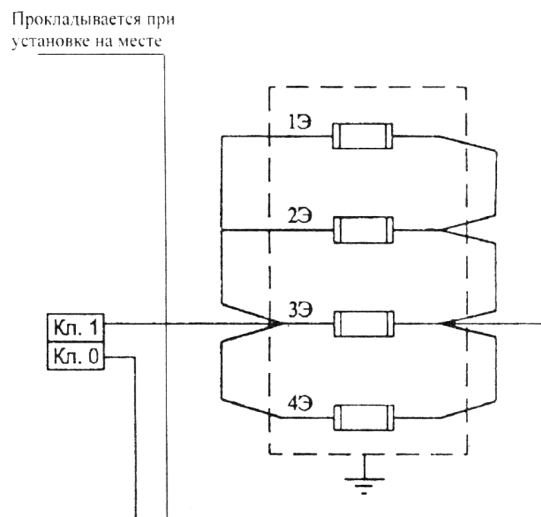


Схема электрическая присоединений



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЛАПАНА КВУ 600x1000Б

Схема электрическая принципиальная

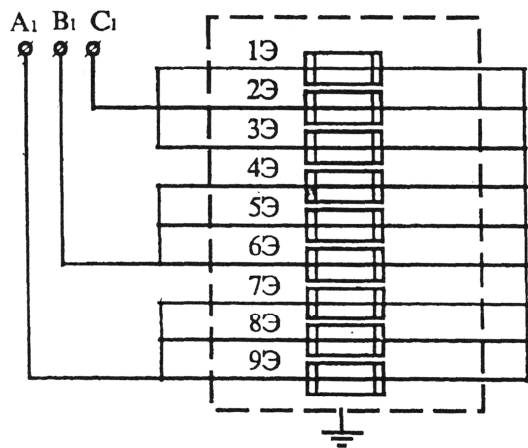
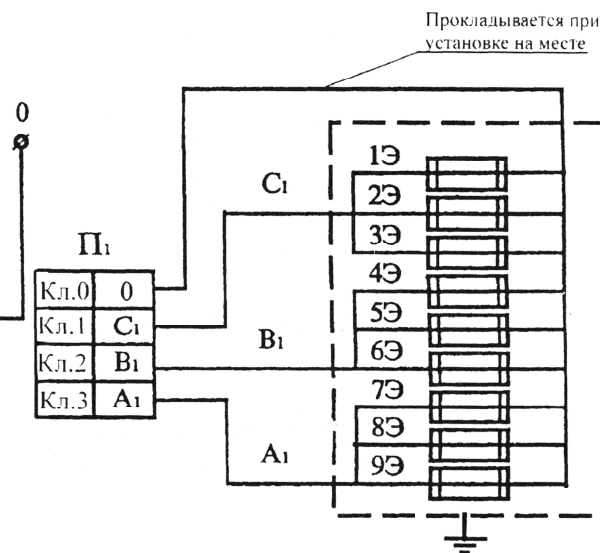


Схема электрическая соединений



РАЗДЕЛ 2.

2.3.3 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ КВУ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЛАПАНОВ КВУ 1800x1000Б и КВУ 1800x1400Б

Схема электрическая принципиальная

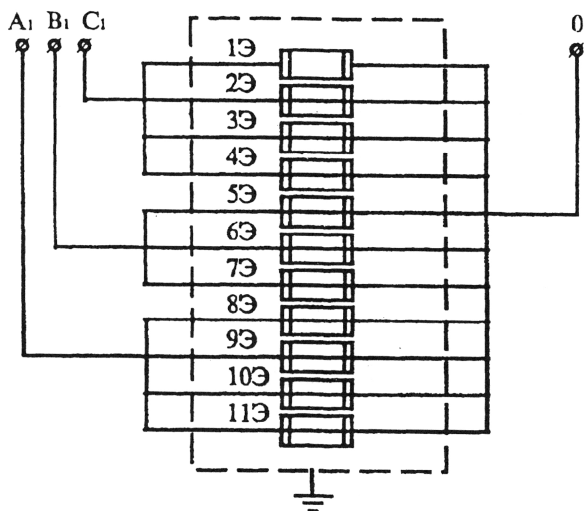
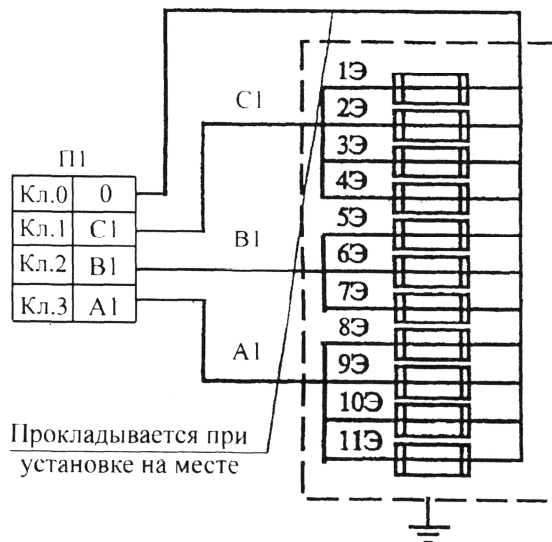


Схема электрическая соединений



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЛАПАНА КВУ 2400x1000Б и КВУ 2400x1400Б

Схема электрическая принципиальная

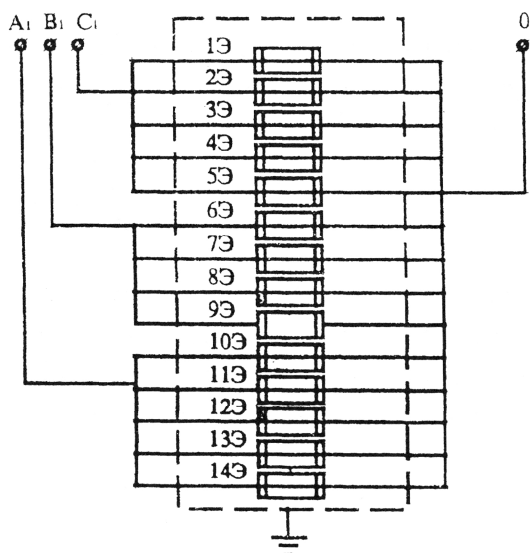
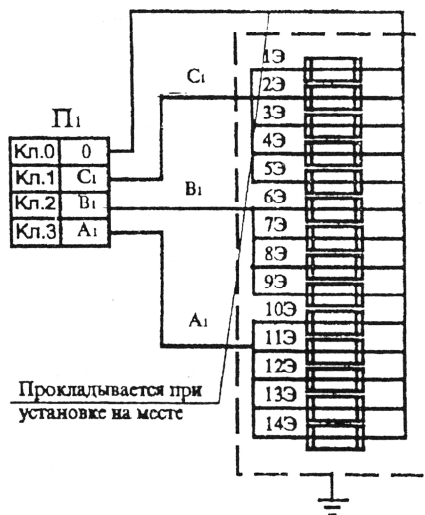


Схема электрическая соединений

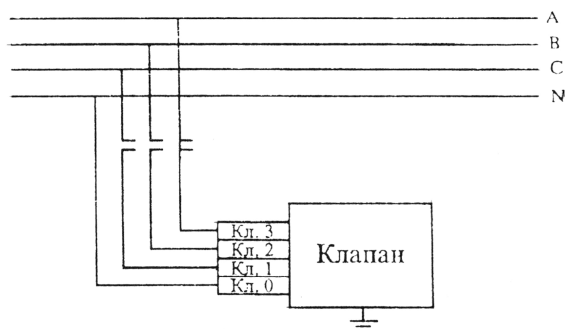


РАЗДЕЛ 2

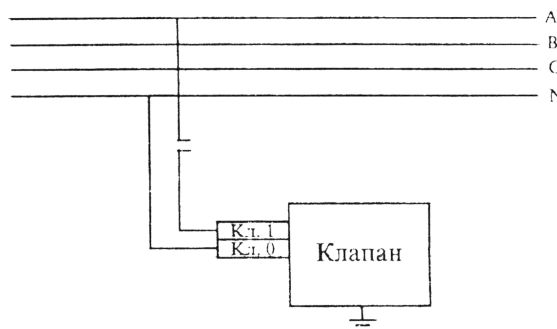
2.3.3 КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ КВУ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ КЛАПАНОВ

КВУ 600x1000 Б - КВУ 2400x1400Б



КВУ 1600x1000 Б



2.3.4 КЛАПАНЫ УТЕПЛЕННЫЕ СТВОРНЫЕ КУС

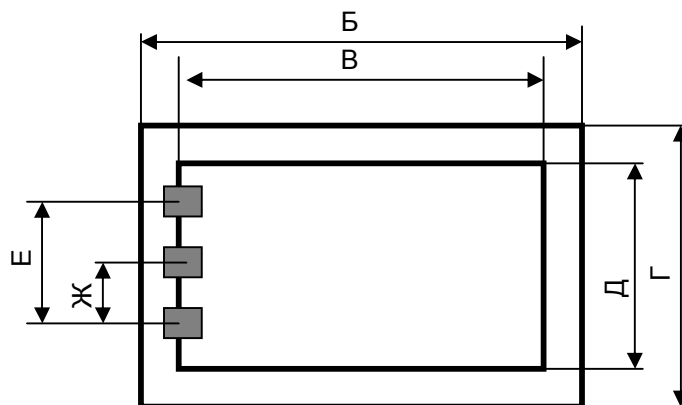
ПО ТИПУ СЕРИИ 5.904-74.93

Общие сведения

Утепленные металлические створные клапаны предназначены: для установки на заборе наружного воздуха в приточных системах при отсутствии утепленного клапана, для отключения одной из нескольких приточных систем, имеющих один воздухозабор.

Створки клапана открываются и закрываются вручную. Конструктивно клапан выполнен в виде утепленной металлической створки (ставни), которая крепится к металлической раме при помощи дверных петель. Рама вставляется в проем строительной конструкции.

УТЕПЛЕННЫЙ КЛАПАН КУС 1



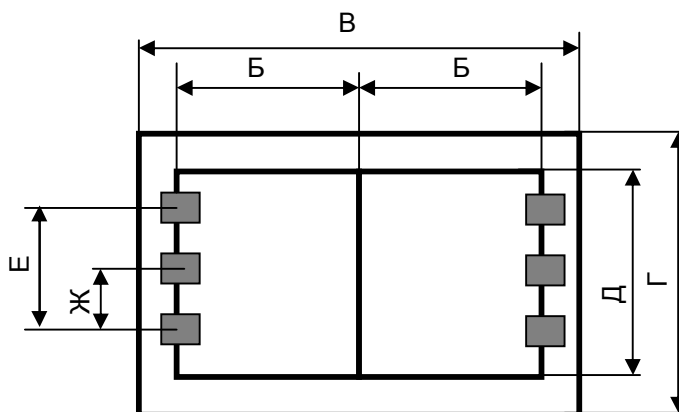
**РАЗДЕЛ 2**

**2.3.4 КЛАПАНЫ УТЕПЛЕННЫЕ СТВОРНЫЕ КУС**

**КУС 1.00.00**

Обозначение	Шифр	Размеры, мм						Масса, кг
		Б	В	Г	Д	Е	Ж	
КУС 1.00.00	КУС – 1	610	510	585	485	270	-	20
- 01	КУС – 2	735	635					23
- 02	КУС – 3	860	760					26
- 03	КУС – 4	985	885					29,5
- 04	КУС – 5	610	510	1085	985	670	335	33,5
- 05	КУС – 6	735	635					37
- 06	КУС – 7	860	760					43
- 07	КУС – 8	985	885					47
- 08	КУС – 9	610	510	1585	1485	1170	585	49
- 09	КУС – 10	735	635					52
- 10	КУС – 11	860	760					62,5
- 11	КУС – 12	985	885					67

**УТЕПЛЕННЫЙ КЛАПАН - КУС 2**



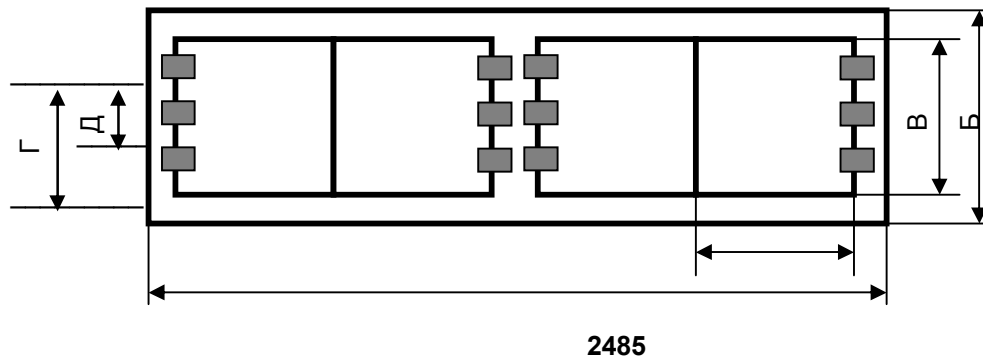
**КУС 2.00.00**

Обозначение	Шифр	Размер, мм						Масса, кг
		Б	В	Г	Д	Е	Ж	
КУС 2.00.00	КУС – 13	560	1235	460	350	200	-	36
- 01	КУС – 14			585	470	270		43
- 02	КУС – 15			840	730	450		58
- 03	КУС – 16			1085	980	670	335	77
- 04	КУС – 17			1335	1225	950	475	94
- 05	КУС – 18			1585	1475	1170	585	106
- 06	КУС – 19	810	1735	1085	980	670	335	97
- 07	КУС – 20			1585	1475	1170	585	130
- 08	КУС – 21			2085	1970	1650	825	188
- 09	КУС – 22	935	1985	1085	980	670	825	188
- 10	КУС – 23			1585	1475	1170	585	147

РАЗДЕЛ 2

2.3.4 КЛАПАНЫ УТЕПЛЕННЫЕ СТОВРНЫЕ – КУС

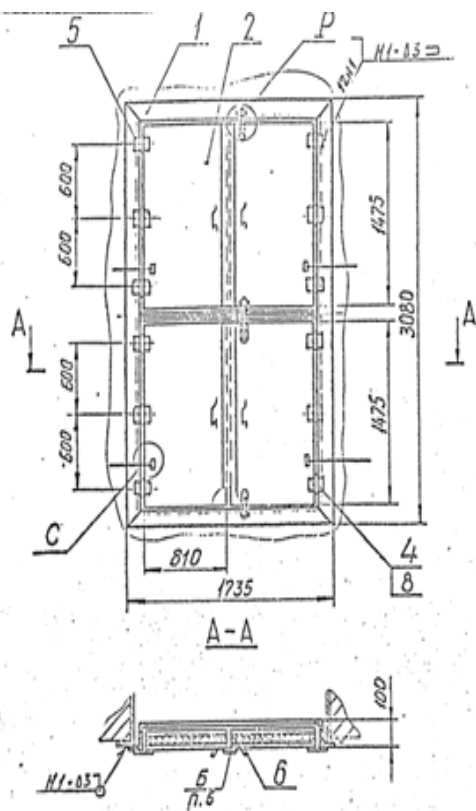
Утепленный клапан - КУС 3



КУС 3.00.00

Обозначение	Шифр	Размеры, мм				Масса, кг
		Б	В	Г	Д	
КУС 3.00.00	КУС – 24	1090	980	670	335	110
-01	КУС – 25	840	730	420	-	87
-02	КУС – 26	1590	1480	1100	550	150

КУС 4.00.00



- 1 – рама;
- 2 – створка;
- 4, 8 – петля накладная, шуруп;
- 5 – петля накладная;
- 6 – ручка

**РАЗДЕЛ 2**

**2.3.5 ДРОССЕЛЬ – КЛАПАНЫ**

ТУ 4863-017-12444529-02

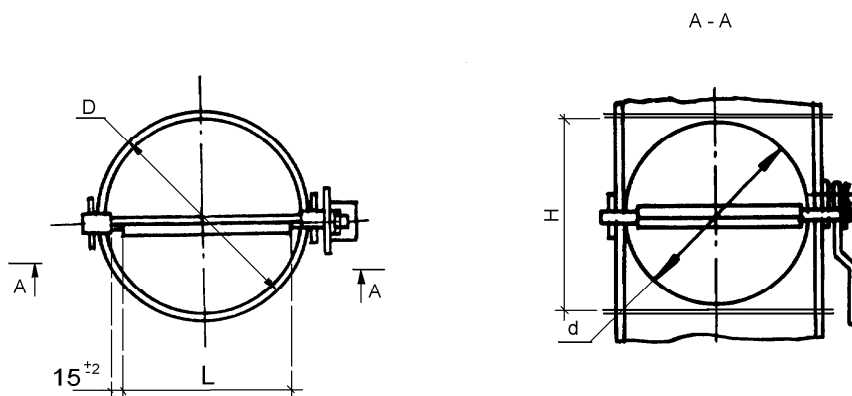
Серия 1.494-39

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Дроссель-клапаны предназначены для регулирования воздуха, проходящего по воздуховодам, и состоят из патрубка, сектора управления и полотна. Изготавливаются из тонколистовой стали. Предусмотрено два исполнения присоединения клапанов ДК к воздуховодам: фланцевое и бандажное. Конструкция клапана обеспечивает возможность поворота полотна на 90° от полного открытия до закрытия клапана. Полотно фиксируется в нужном положении при помощи гайки.

Дроссель-клапаны изготавливают в климатическом исполнении У и УХЛ категории размещения 3 и 4 для эксплуатации в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150. В гражданских зданиях дроссель-клапаны диаметром свыше 500мм применять не рекомендуется из-за создаваемого ими шума.

**Круглого сечения ДКСк**

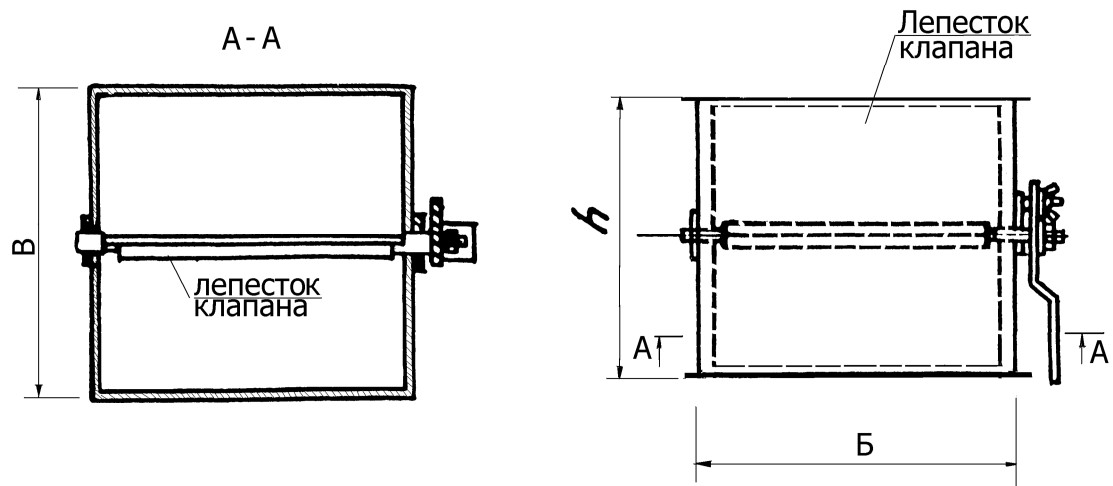


Обозначение	Размеры, мм			Масса клапана с фланцем кг
	D	H	d	
ДКСк	200	350	193	3,6
-01	225		218	4,1
-02	250		243	4,5
-03	280		272	5,1
-04	315		307	5,8
-05	355		347	7,45
-06	400		392	8,5
-07	450		442	9,7
-08	500		492	11
-09	560		552	12,5
-10	630	650	622	20,5
-11	710		702	25,1
-12	800		792	29,3

РАЗДЕЛ 2.

2.3.5 ДРОССЕЛЬ – КЛАПАНЫ

ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДКСп



Обозначение	Размеры клапана, мм			Размеры лепестка, мм	Масса клапана, кг
	В	Б	h		
ДКСп	200	200	200	190x190	0,86
-01	250	250		240x240	1,01
-02	300	300		290x290	1,15
-03	400	400		390x390	1,44
-04	250	250	250	240x240	1,16
-05	300	300		240x290	1,33
-06	400	400		390x390	1,67
-07	500	500	300	490x490	2,01
-08	300	300		290x290	1,51
-09	400	400		390x390	1,9
-10	500	500	400	490x490	2,3
-11	600	600		590x590	3,48
-12	400	400		390x390	2,36
-13	500	500	500	490x490	2,88
-14	600	600		590x590	4,41
-15	800	800		790x790	7,21
-16	500	500	600	490x490	3,46
-17	600	600		590x590	5,34
-18	800	800		790x790	8,76
-19	600	600	800	590x590	6,27
-20	800	800		790x790	10,32
-21				790x790	13,43



**РАЗДЕЛ 3.**

**ЗАСЛОНКИ**

**3.1 ЗАСЛОНКИ ВОЗДУШНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ**  
**ТУ 4863-013-12444529-02**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Заслонки воздушные взрывозащищенные предназначены для регулирования количества воздуха и взрывоопасных воздушных смесей в вентиляционных системах взрывоопасных производств.

Применяются заслонки в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и других санитарно-технических системах с рабочим давлением до 1500 Па (150 кгс/м<sup>2</sup>). Применение взрывозащищенных заслонок осуществляются в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003.

**Условия эксплуатации**

Заслонки взрывозащищенные допускаются для применения в вентиляционных системах взрывоопасных производств, перемещающих взрывоопасные газо-паровоздушные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений, классов В-1, в-1а и В-1б по классификации ПУЭ.

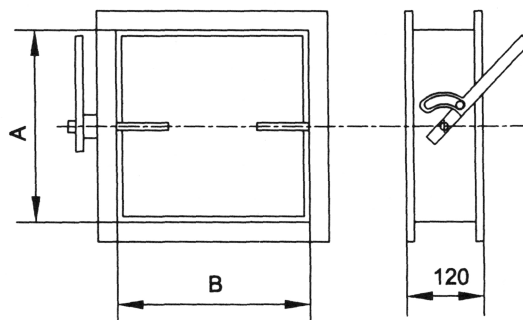
Заслонки не допускается применять для перемещения газо-паровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением. Их применение не допустимо также в системах, перемещающих газовые среды, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м<sup>3</sup>, содержащие липкие и волокнистые материалы и взрывоопасные пыли.

**РАЗДЕЛ 3**

**3.1 ЗАСЛОНКИ ВОЗДУШНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ  
 ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ**

**Серия 5.904-49**

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



**Габаритные размеры**

Обозначение	Размеры, мм			Число лопаток	Масса, кг
	A	B	L		
АЗД 193.000	250	250	120	1	6,3
-01		400			8,0
-02	400	400		2	11,0
-03		500			12,0
-04		600			14,0
-05	600	600		3	18,2
-06	800	800		4	27,3
-07	1000	1000	5	38,1	

**РАЗДЕЛ 3**

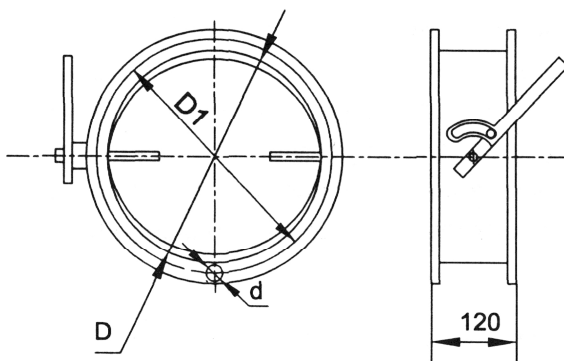
**3.1 ЗАСЛОНКИ ВОЗДУШНЫЕ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**

**ТУ 4863-013-12444529-02**

**По типу серии 3.904-18 и рабочим чертежам повторного применения А9-67.**

В рабочих чертежах заслонок предусмотрено несколько вариантов подшипниковых узлов с обеспечением взрывозащиты, основанной на применении неискрящих пар материалов: латунь-сталь (АЗД 196 и АЗД 197) или пластмасса-сталь (АЗД 198 и АЗД 199).

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Обозначение	Размеры, мм			Число лопаток	Масса, кг	
	D	D <sub>1</sub>	L			
АЗД 196.000	200	230	120	1	4,5	
-01	250	280			5,5	
-02	280	310			6,1	
-03	315	345			7,1	
-04	355	385			9,1	
-05	400	430			10,5	
-06	450	480			12,0	
-07	500	530			13,7	
-08	560	590		15,7		
АЗД 197.000	630	660		3	25,3	
-01	710	740			28,8	
-02	800	830			35,1	
-03	900	940			42,0	
-04	1000	1040		47,5		
АЗД 198.000	200	230		120	1	4,9
-01	250	280				6,1
-02	280	310	7,1			
-03	315	345	7,5			
-04	355	385	9,4			
-05	400	430	10,6			
-06	450	480	12,1			
-07	500	530	14,1			
-08	560	590	16,2			
АЗД 199.000	630	660	120	3	26,0	
-01	710	740			30,0	
-02	800	830			34,0	
-03	900	940			41,0	
-04	1000	1040			45,0	

РАЗДЕЛ 3

3.2 ЗАСЛОНКИ ВОЗДУШНЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТУ 4863-015-12444529-02

Серия 5.904-13

Серия 5.904-49

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонки применяются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления с рабочим давлением до 1000 Па (100 кгс/м<sup>2</sup>). Заслонки предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газозвудушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой 80°С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м<sup>3</sup>.

Заслонки выпускаются круглого и прямоугольного сечения и представляют из себя обечайку или патрубок (корпус) из тонколистовой стали с двумя фланцами по торцам для присоединения. На корпусе в осях закреплены лопатки поворотные (1-5 шт.). Поворот лопаток осуществляется вручную при помощи рычага или при помощи электрического исполнительного механизма.

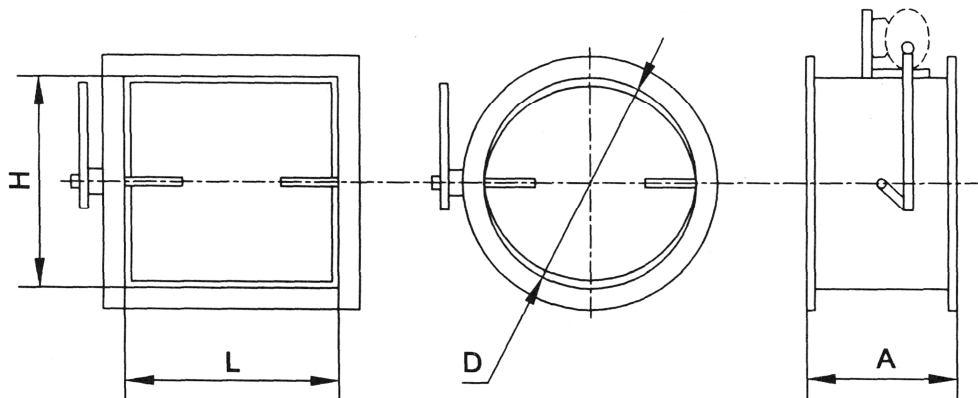
Круглые заслонки ручного управления выпускаются на бандажном и фланцевом соединении, прямоугольные заслонки - на фланцах из шины или уголка. Заслонки с площадкой под электропривод выпускаются только на фланцевом соединении.

Заслонки унифицированные **круглого** сечения изготавливаются по с.5.904-13 «Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции».

Заслонки унифицированные **прямоугольного** сечения изготавливаются по с.5.904-49 «Заслонки воздушные унифицированные различного назначения».

1. В качестве электрического исполнительного механизма применяются приводы Polar Bear, Belimo и МЭО

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



**РАЗДЕЛ 3**

**3.2 ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ УНИФИЦИРОВАННАЯ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
И С ПЛОЩАДКОЙ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД.**

Обозначение	Шифр	Н x L, мм D, мм	Длина заслонк и А, мм	Число лопаток, п	Масса, кг
АЗД 133.000	P200P	200	350	1	4,85
АЗД 133.000-01	P250P	250			6,03
АЗД 133.000-02	P315P	315			7,64
АЗД 133.000-03	P400P	400			10,8
АЗД 133.000-04	P500P	500			16,1
АЗД 136.000	P630P	630		3	28,5
АЗД 136.000-01	P800P	800			37,1
АЗД 136.000-02	P1000P	1000			50,1
АЗД 192.000	P200 x 200P	200x200	120	1	5,8
АЗД 192.000-01	P200 x 400P	200x400			7,1
АЗД 192.000-02	P400 x 300P	400x300		3	9,9
АЗД 192.000-03	P400 x 400P	400x400			10,7
АЗД 192.000-04	P400 x 600P	400x600			12,0
АЗД 192.000-05	P600 x 600P	600x600		4	16,7
АЗД 192.000-06	P800 x 800P	800x800			25,0
АЗД 192.000-07	P1000 x 1000P	1000x1000			35,0
АЗД 122.000	P200Э	200	350	1	12,75
АЗД 122.000-01	P250Э	250			13,94
АЗД 122.000-02	P315Э	315			15,6
АЗД 122.000-03	P400Э	400			18,74
АЗД 122.000-04	P500Э	500			24,04
АЗД 134.000	P630Э	630		3	36,2
АЗД 134.000-01	P800Э	800			44,8
АЗД 134.000-02	P1000Э	1000			57,9
АЗД 190.000	P250 x 250Э	250x250	120	1	15,8
АЗД 190.000-01	P250 x 400Э	250x400			16,9
АЗД 190.000-02	P400 x 400Э	400x400		2	19,0
АЗД 190.000-03	P400 x 500Э	400x500			20,5
АЗД 190.000-04	P400 x 600Э	400x600			22,3
АЗД 190.000-05	P600 x 600Э	600x600		3	26,0
АЗД 190.000-06	P800 x 800Э	800x800			35,2
АЗД 190.000-07	P1000 x1000Э	1000x1000			46,0

Примечание: PP - ручного управления. PЭ - с площадкой под электропривод.

**РАЗДЕЛ 4**

**ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК**

**По типу серии 5.904-17**

**ТУ 4863-008-12444529-02**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Глушители предназначены для снижения аэродинамического шума создаваемого вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума, возникающего в элементах воздуховодов (поворотах, разветвлениях) и распространяющегося по воздуховодам.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Приведенные в каталоге глушители предназначены для сред, не содержащих взрывоопасные и радиоактивные примеси. При наличии агрессивных примесей детали глушителей должны быть выполнены из соответствующего антикоррозионного материала.

**4.1 ТРУБЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ**

Шумоглушители изготавливаются по типу серии 5.904-17 в соответствии с конструкторской документацией, разработанной ООО «Промвентиляция-Сервис».

Принятые размеры сечений трубчатых шумоглушителей выбраны из ряда нормируемых сечений воздуховодов по СНиП 41-01-2003: прямоугольного сечения до 400х400 мм, круглого сечения до D500 мм. При больших размерах сечения следует использовать пластинчатые шумоглушители.

Для защиты звукопоглощающего материала от выдувания потоком воздуха применяется защитная сетка с ячейками 10х10 мм.

Толщина слоя звукопоглощающего материала для ГТК и ГТП равна 130 - 150мм. Длина шумоглушителей равна 980 мм и 480 мм, при этом длина активной части составляет соответственно 880мм и 380мм. По желанию заказчика допускается изготовление трубчатых шумоглушителей большей длины. При этом надо учитывать, что длина глушителей не превышает, как правило, трубчатых – 2м, пластинчатых – 3м. Установка глушителей большей длины не целесообразна из-за неизбежных косвенных путей распространения звука. В тех случаях, когда по расчету требуется глушитель большей длины, рекомендуется делить его на две части, между которыми устанавливается воздуховод длиной 800-1000мм и мягкая неметаллическая вставка длиной 50-100мм.

**Глушители трубчатые прямоугольные на фланцах из шины или уголка.**

Обозначение	Шифр	Площадь свободного сечения, м <sup>2</sup>	Сечение, мм		Длина L, мм	Масса, кг
			внутреннее НхВ	наружное Н <sub>1</sub> хВ <sub>1</sub>		
A7E188.000	ГТП 1-1	0,02	100 x 200	300 x 400	980	18,8
-01	1-2	0,06	200 x 300	400 x 500		26,2
-02	1-3	0,08	200 x 400	400 x 600		29,6
-03	1-4	0,12	300 x 400	500 x 600		33,7
-04	1-5	0,16	400 x 400	600 x 600		37,3
-05	ГТП 2-1	0,02	100 x 200	300 x 400	480	11,2
-06	2-2	0,06	200 x 300	400 x 500		15,6
-07	2-3	0,08	200 x 400	400 x 600		18,1
-08	2-4	0,12	300 x 400	500 x 600		20,4
-09	2-5	0,16	400 x 400	600 x 600		22,2

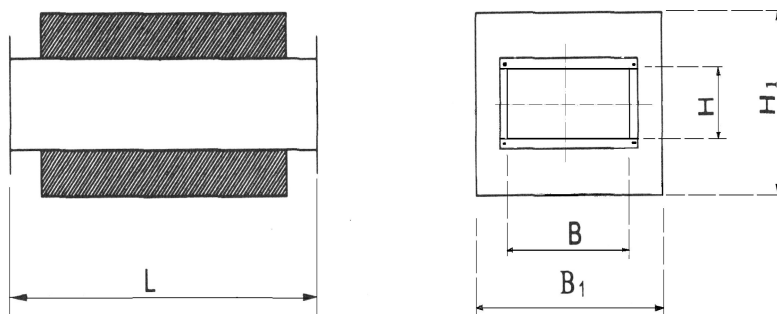
**РАЗДЕЛ 4**

**4.1 Глушители трубчатые круглые на бандажном или фланцевом соединении.**

Обозначение	Шифр	Площадь свободного сечения, м	Сечение, мм		Длина L, мм	Масса, кг
			внутреннее D, мм	наружное D <sub>1</sub> , мм		
A7E186.000	ГТК 1-1	0,0123	125	315	980	9,7
-01	1-2	0,0314	200	400		12,9
-02	1-3	0,0491	250	450		16,0
-03	1-4	0,0779	315	560		22,1
-04	1-5	0,1260	400	710		31,3
-05	1-6	0,1960	500	800		37,2
-06	ГТК 2-1	0,0123	125	315	480	5,7
-07	2-2	0,0314	200	400		7,7
-08	2-3	0,0491	250	450		9,6
-09	2-4	0,0779	315	560		13,2
-10	2-5	0,1260	400	710		19,5
-11	2-6	0,1960	500	800		23,1

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**Фланцевое соединение**



**РАЗДЕЛ 4**

**4.2 ПЛАСТИНЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ**

Глушитель пластинчатый ГП представляет собой сборную секцию, состоящую из металлического кожуха длиной 1000 мм или 1500 мм с размещенными внутри него пластинами, зафиксированными направляющими.

Пластина шумоглушения состоит из корпуса, боковые стороны которого затянуты оцинкованной сеткой. Внутренняя часть сетки затянута стеклотканью.

В данном каталоге представлены глушители с толщиной пластин 200 мм и расстоянием между ними 200 мм, так как они наиболее часто применяются в вентиляционных системах.

Пластинчатые глушители при необходимости могут разрабатываться индивидуально. Пластины по высоте могут соединяться при помощи планок. По длине пластины не соединяются.

Для уменьшения гидравлического сопротивления пластинчатого глушителя перед торцевыми частями пластин по ходу воздуха рекомендуется устанавливать обтекатели. Для пластин толщиной 100 и 200мм при скорости движения воздуха до 6м/сек обтекатели можно не устанавливать.

Обозначение	Шифр	Ширина В, мм	Высота Н, мм	Длина L, мм	Масса, кг
A7E178.000	ГП 1-1	800	500	1000	68,2
-01	-2	1200			95,8
-02	-3	1600			123,4
-03	ГП 2-1	800	1000		105,3
-04	-2	1200			145,2
-05	-3	1600			185,1
-06	-4	2000			225,1
A7E179.000	ГП 3-1	800	1500		149,1
-01	-2	1200			204,1
-02	-3	1600			259,2
A7E180.000	ГП 4-1	800	2000		185,2
-01	-2	1200			252,1
-02	-3	1600		318,9	
A7E181.000	ГП 5-1	800	500	1500	98,9
-01	-2	1200			140,1
-02	-3	1600			181,3
A7E182.000	ГП 6-1	800	1000		151,5
-01	-2	1200			211,5
-02	-3	1600			271,0
-03	-4	2000			330,0
A7E183.000	ГП 7-1	800	1500		216,0
-01	-2	1200			298,0
-02	-3	1600			381,0
A7E184.000	ГП 8-1	800	2000		268,2
-01	-2	1200			368,8
-02	-3	1600		469,3	



**РАЗДЕЛ 4**

**4.2 ПЛАСТИНЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ**

**Пластины**

Шифр	Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
		В	Н	L	
П1-1	A7E177.000	100	500	750	8,1
П1-2	-01		1000	10,4	
П1-3	-02		1000	19,2	
П2-1	-03	200	500	750	11,1
П2-2	-04		1000	14,1	
П2-3	-05		1000	25,9	
П3-1	-06	400	500	750	17,2
П3-2	-07		1000	21,4	
П3-3	-08		1000	39,2	

**ОБТЕКАТЕЛИ**

Шифр	Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
		В	Н	L	
ОП1-1	A7E185.000	100	500	50	0,6
ОП 1-2	-01		150		0,7
ОП 1-3	-02		1000		1,2
ОП2-1	-03	200	500	100	1,1
ОП2-2	-04		750		1,6
ОП2-3	-05		1000		2,2
ОП3-1	-06	400	500	200	2,1
ОП3-2	-07		750		3,1

**Размещение пластин шумоглушения в пластинчатом глушителе.**



**РАЗДЕЛ 5**

**УЗЛЫ ПРОХОДА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ**

**5.1 УЗЛЫ ПРОХОДА ТИПА УП**  
**Серия 5.904-45 (общего назначения)**  
**Серия 5.904-11 (в искрозащищенном исполнении)**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт через покрытия зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы серии 1.494-24, вып. 1 и крепятся к ним гайками, накрунутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий выполняются следующих исполнений:

1. Узел прохода без клапана и без кольца для сбора конденсата - **УП1**.
2. Узел прохода с клапаном, с кольцом и без кольца для сбора конденсата, с ручным управлением - **УП2**.
3. Узел прохода с клапаном, с кольцом и без кольца для сбора конденсата, с площадкой под исполнительный механизм - **УП3**.
4. Узел прохода с утепленным клапаном, с кольцом и без кольца для сбора конденсата - **УП4**.
5. Узел прохода с утепленным клапаном, с кольцом и без кольца для сбора конденсата, с площадкой под исполнительный механизм - **УП5**.
6. Узел прохода с клапаном в искрозащищенном исполнении, с ручным управлением, с кольцом и без кольца для сбора конденсата - **УП6**.
7. Узел прохода с утепленным клапаном в искрозащищенном исполнении, с ручным управлением, с кольцом и без кольца для сбора конденсата - **УП7**.

В качестве теплоизолирующего материала используются минераловатные плиты из штапельного волокна типа URSA. В качестве привода клапана используются электропривода типа МЭО, Polar Bear, Belimo.

**Условия эксплуатации**

Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий изготавливаются для эксплуатации в климатическом исполнении вида УХЛ1 по ГОСТ 15150.

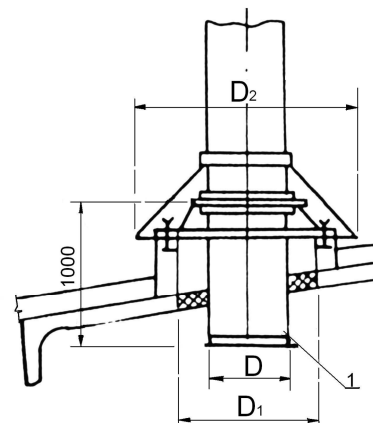
**РАЗДЕЛ 5**

**5.1 УЗЛЫ ПРОХОДА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ  
 СЕРИЯ 5.904-45**

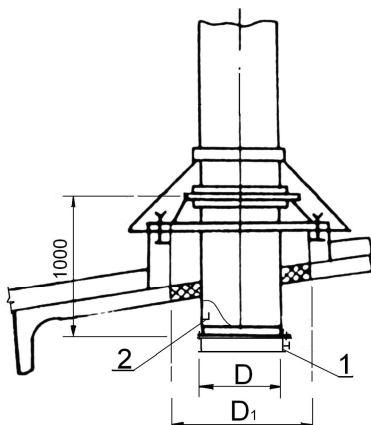
**Узлы прохода без клапана**

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ УП1**

Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	
УП1	200	400	540	52,1
-01	250			53,4
-02	315			57,4
-03	400	700	840	77,2
-04	450			78,0
-05	500			79,1
-06	630	1000	1140	102,0
-07	710			103,0
-08	800			103,1
-09	1000	1200	1340	121,3
-10	1250	1450	1590	140,0



**Узлы прохода с клапаном ручного управления и с кольцом для сбора конденсата - УП2**



- 1 – клапан с ручным приводом;
- 2 – кольцо для отвода конденсата

**РАЗДЕЛ 5**

**5.1 УЗЛЫ ПРОХОДА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
Серия 5.904-45

Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг
без кольца для сбора конденсата	УП2	200	54,7
	-01	250	56,6
	-02	315	61,4
	-03	400	83,2
	-04	450	85,0
	-05	500	87,1
	-06	630	114,5
	-07	710	116,8
	-08	800	119,8
	-09	1000	148,8
	-10	1250	175,8

Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг
с кольцом для сбора конденсата	УП2-11	200	55,2
	-12	250	57,2
	-13	315	62,2
	-14	400	84,3
	-15	450	85,8
	-16	500	88,6
	-17	630	116,3
	-18	710	118,8
	-19	800	122,0
	-20	1000	151,6
	-21	1250	179,3

**Узлы прохода с клапаном, управляемым исполнительным механизмом**  
**УП3**

Исполнение	Обозначение	D, мм	Высота клапана, мм	Масса, кг
без кольца для сбора конденсата	УП3	200	50	66,8
	-01	250		65,5
	-02	315		72,6
	-03	400		97,3
	-04	450		99,7
	-05	500		102,3
	-06	630		131,8
	-07	710		135,9
	-08	800		139,0
	-09	1000	64	172,5
	-10	1250	72	208,1

Исполнение	Обозначение	D, мм	Высота клапана, мм	Масса, кг
с кольцом для сбора конденсата	УП3 -11	200	50	67,3
	-12	250		67,1
	-13	315		73,4
	-14	400		98,3
	-15	450		101,0
	-16	500		103,7
	-17	630		133,5
	-18	710		137,8
	-19	800		141,2
	-20	1000	64	175,8
	-21	1250	72	211,5

**Узлы прохода с утепленным клапаном с ручным управлением**  
**УП4**

Исполнение	Обозначение	D, мм	Высота клапана, мм	Масса, кг
без кольца для сбора конденсата	УП4	200	50	67,6
	-01	250		67,6
	-02	315		73,8
	-03	400		98,7
	-04	450		100,5
	-05	500		104,0
	-06	630		132,0
	-07	710		133,9
	-08	800		142,7
	-09	1000	64	175,8
	-10	1250	72	212,1

Исполнение	Обозначение	D, мм	Высота клапана, мм	Масса, кг
с кольцом для сбора конденсата	УП4-11	200	50	68,1
	-12	250		68,1
	-13	315		74,5
	-14	400		99,7
	-15	450		102,6
	-16	500		105,4
	-17	630		135,6
	-18	710		140,2
	-19	800		143,9
	-20	1000	64	179,1
	-21	1250	72	215,5

**РАЗДЕЛ 5**

**5.2 УЗЛЫ ПРОХОДА С КЛАПАНОМ В ИСКРОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ ТИПА УП**

Серия 5.904-11

Узлы прохода с клапаном в искрозащищенном исполнении с ручным управлением

**без кольца для сбора конденсата УП6**

**с кольцом для сбора конденсата УП6**

Обозначение	Тип	Размер, мм		Масса, кг
		D	D <sub>2</sub> *	
УП6	УП-200И	200	540	85
УП6-01	УП-250И	250	840	97
УП6-02	УП-280И	280		98
УП6-03	УП-315И	315		101
УП6-04	УП-400И	400		124
УП6-05	УП-450И	450		126
УП6-06	УП-500И	500		130
УП6-07	УП-630И	630	1140	168
УП6-08	УП-710И	710		172
УП6-09	УП-800И	800	1590	239
УП6-10	УП-1000И	1000		249
УП6-11	УП-1250И	1250		264

Обозначение	Тип	D, мм	Масса, кг
УП6-12	УП-200И1	200	87
УП6-13	УП-250И1	250	99
УП6-14	УП-280И1	280	100
УП6-15	УП-315И1	315	103
УП6-16	УП-400И1	400	126
УП6-17	УП-450И1	450	128
УП6-18	УП-500И1	500	132
УП6-19	УП-630И1	630	170
УП6-20	УП-710И1	710	174
УП6-21	УП-800И1	800	241
УП6-22	УП-1000И1	1000	251
УП6-23	УП-1250И1	1250	266

\* D<sub>2</sub> – размер опорного фланца всех узлов прохода в искрозащищенном исполнении (см. рисунок «Узлы прохода общего назначения» УП1)

Узлы прохода с утепленным клапаном в искрозащищенном исполнении

с ручным управлением УП7

**без кольца для сбора конденсата**

**с кольцом для сбора конденсата**

Обозначение	Тип	D, мм	Масса, кг
УП7	УП-200УИ	200	87
УП7-01	УП-250УИ	250	89
УП7-02	УП-280УИ	280	100
УП7-03	УП-315УИ	315	104
УП7-04	УП-400УИ	400	127
УП7-05	УП-450УИ	450	129
УП7-06	УП-500УИ	500	133
УП7-07	УП-630УИ	630	172
УП7-08	УП-710УИ	710	176
УП7-09	УП-800УИ	800	243
УП7-10	УП-1000УИ	1000	253
УП7-11	УП-1250УИ	1250	268

Обозначение	Тип	D, мм	Масса, кг
УП7-12	УП-200УИ1	200	89
УП7-13	УП-250УИ1	250	101
УП7-14	УП-280УИ1	280	102
УП7-15	УП-315УИ1	315	106
УП7-16	УП-400УИ1	400	129
УП7-17	УП-450УИ1	450	131
УП7-18	УП-500УИ1	500	135
УП7-19	УП-630УИ1	630	174
УП7-20	УП-710УИ1	710	178
УП7-21	УП-800УИ1	800	245
УП7-22	УП-1000УИ1	1000	255
УП7-23	УП-1250УИ1	1250	270

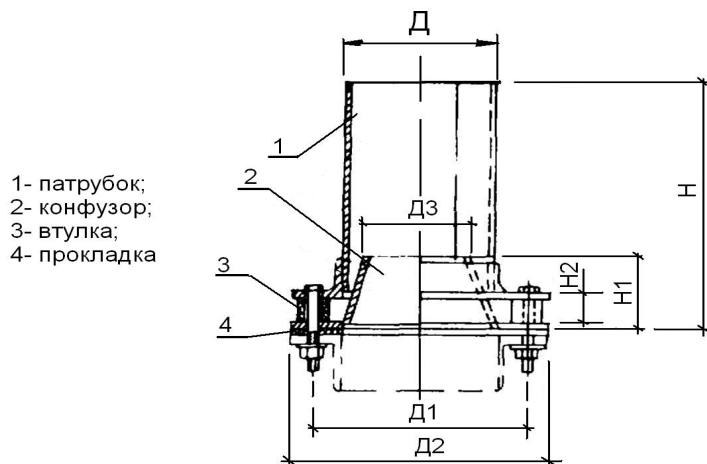
**РАЗДЕЛ 5**

**5.3 НАСАДОК С ВОДООТВОДЯЩИМ КОЛЬЦОМ.**

**СЕРИЯ 3.904.2-26.**

Насадок с водоотводящим кольцом предназначен для установки на выхлопных участках воздуховодов вентиляционных систем с целью сбора и удаления атмосферных осадков, тем самым, предотвращая их попадание в вентиляторы и в части систем, проложенных в объеме здания или помещения. Основным элементом насадка является конфузор, установленный между двумя фланцами концевой участка выхлопной шахты. В месте установки конфузора за счет вставки втулок между фланцами образуется зазор, равный 20 - 30мм, через который происходит удаление скапливающихся осадков на кровлю.

**Насадок с водоотводящим кольцом НВК**



Обозначение	Тип насадка	Размеры, мм							Масса, кг
		Д	Д1	Д2	Д3	Н	Н1	Н2	
<b>НВК 00. 00</b>	НВК-280	280	310	330	250	1000	50	20	13
<b>-01</b>	НВК-315	315	345	365	290	1100			17
<b>-02</b>	НВК-355	355	385	405	330	1100			19
<b>-03</b>	НВК-400	400	430	450	370	1200			23
<b>-04</b>	НВК-450	450	480	500	410	1300			27
<b>-05</b>	НВК-500	500	530	550	460	1400			32
<b>-06</b>	НВК-560	560	590	610	520	1400			35
<b>-07</b>	НВК-630	630	660	680	590	1500			42
<b>-08</b>	НВК-710	710	740	760	660	1600	80	30	50
<b>-09</b>	НВК-800	800	830	864	760	1700			62
<b>-10</b>	НВК-900	900	940	964	850	1800			73
<b>-11</b>	НВК-1000	1000	1040	1064	950	2000	100		89
<b>-12</b>	НВК-1120	1120	1165	1192	1070	2300			114
<b>-13</b>	НВК-1250	1250	1295	1322	1190	2500			136

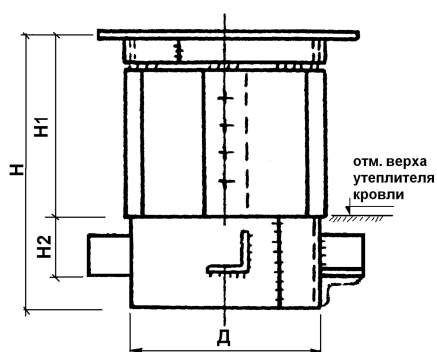
РАЗДЕЛ 5

5.4 СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, ДЕФЛЕКТОРОВ И ЗОНТОВ.

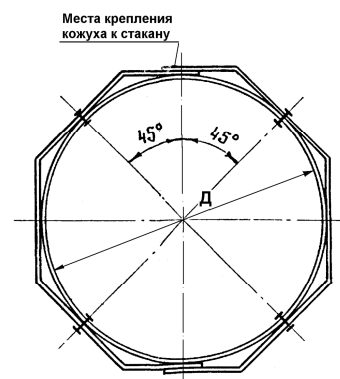
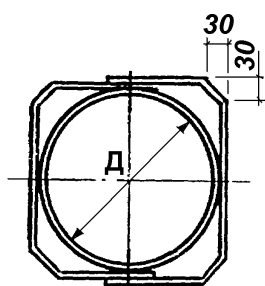
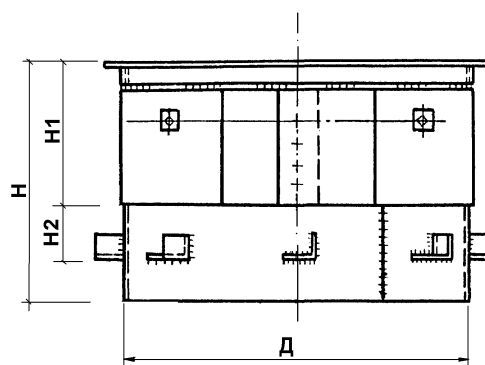
Стаканы для установки крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов на покрытия со стальным профилированным настилом изготавливаются по рабочим чертежам серии 1.494-24 выпуск 2/90 «Стальные стаканы с наружным диаметром 400,720,1020,1220 и 1420мм для установки на покрытия со стальным профилированным настилом».

Стальные стаканы для установки крышных вентиляторов могут изготавливаться любого типоразмера.

Стаканы С1, С2



Стаканы С3, С4, С5



Марка стакана	Диаметр стакана Д, мм	Размеры, мм			Диаметр шахты, мм
		Н	Н1	Н2	
С 1	400	575	400	120	200,250,315
С 2	720	600			400,450,500
С 3	1020	630			630,710,800
С 4	1220				1000,1120
С 5	1420				1250

## **РАЗДЕЛ 5**

### **5.4 СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, ДЕФЛЕКТОРОВ И ЗОНТОВ.**

Стакан в сборе состоит из корпуса и четырехгранного или восьмигранного кожуха (облегчающего наклейку кровельного ковра, примыкающего к стакану). Корпус стакана представляет собой цилиндр, выполненный из вальцованного стального листа, к которому в верхней части приваривается опорное кольцо, а в нижней части – опорные элементы стакана. Верхнее опорное кольцо, предназначенное для опирания на него вентиляторов и патрубков вентиляционных шахт, выполняются из горячекатаных вальцованных уголков, опорные элементы стаканов выполняются из уголков, консольно привариваемых к корпусу стакана.

### **5.5 СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ТЕРМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ.**

Стаканы изолированные для установки крышных вентиляторов могут использоваться для установки противодымных крышных вентиляторов. Его конструкция разработана ООО «Промвентиляция Сервис», взяв за основу рабочие чертежи серии 1.494-24 выпуск 2/90 «Стальные стаканы с наружным диаметром 400,720,1020,1220 и 1420мм для установки на покрытия со стальным профилированным настилом».

Конструктивно это тот же стакан, только термоизолированный до уровня упоров. Толщина термоизоляции 135мм. Стаканы данного типа могут комплектоваться с утепленной заслонкой у основания или с обратным клапаном. Обратный клапан может быть двух видов: 1 – изготовленный по рабочим чертежам повторного применения А9-30 «Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов»; 2 – клапан обратный - лепестковый. Соответственно обозначения:

С1Т – стакан термоизолированный Д400;

С1Т-ЗЭ – стакан термоизолированный Д400 с заслонкой с электроприводом;

С1Т-ТОК – стакан термоизолированный Д400 с обратным клапаном самооткрывающимся;

С1Т-ТОКл – стакан термоизолированный Д400 с обратным клапаном лепестковым.

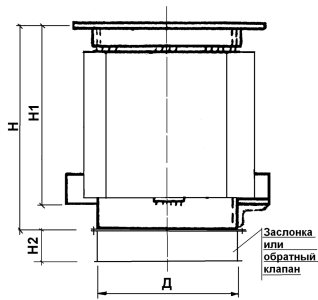
Стаканы термоизоляционные могут изготавливаться для установки крышных вентиляторов любой марки и любого типоразмера



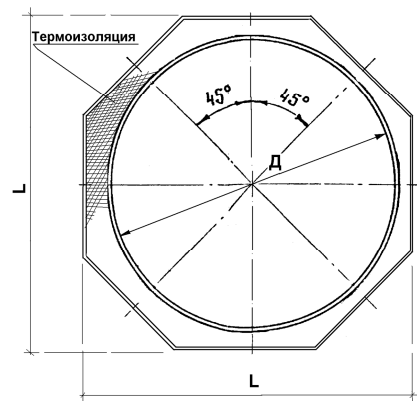
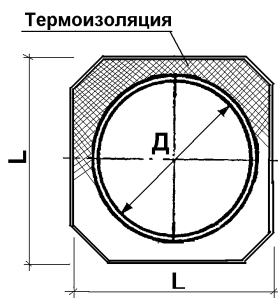
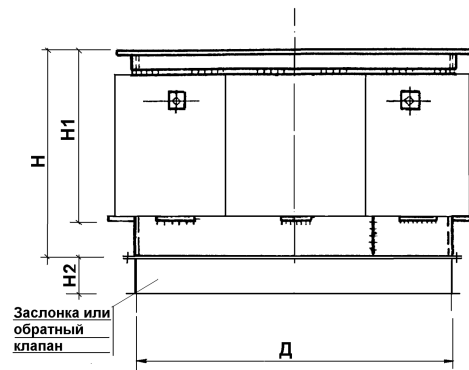
РАЗДЕЛ 5

5.5 СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ТЕРМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ.

Стаканы С1Т, С2Т



Стаканы С3Т, С4Т, С5Т



**РАЗДЕЛ 5**

**5.5 СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ ТЕРМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ.**

**Таблица размеров термоизолированных стаканов.**

Марка стакана	Диаметр стакана мм, Д	Размеры, мм				
		Н	Н1	Н 2 (заслонка)	Н2 (обратный клапан)	Н2 (обратный клапан лепестковый)
С1Т	400	1250	950			
С1Т-3Э				350		
С1Т-ОК					250	
С1Т-ОКл						200
С1Т	720	1140	840			
С2Т-3Э				350		
С2Т-ОК					300	
С2Т-ОКл						360
С3Т	1020	1000	700			
С3Т-3Э				350		
С3Т-ОК					300	
С3Т-ОКл						510
С4Т	1220	1000	700			
С4Т-3Э				350		
С4Т-ОК					300	
С4Т-ОКл						610
С5Т	1420	1000	700			
С5Т-3Э				350		
С5Т-ОК					300	
С5Т-ОКл						710

**РАЗДЕЛ 6**

**РЕШЕТКИ И ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ**

**6.1 РЕШЕТКИ**

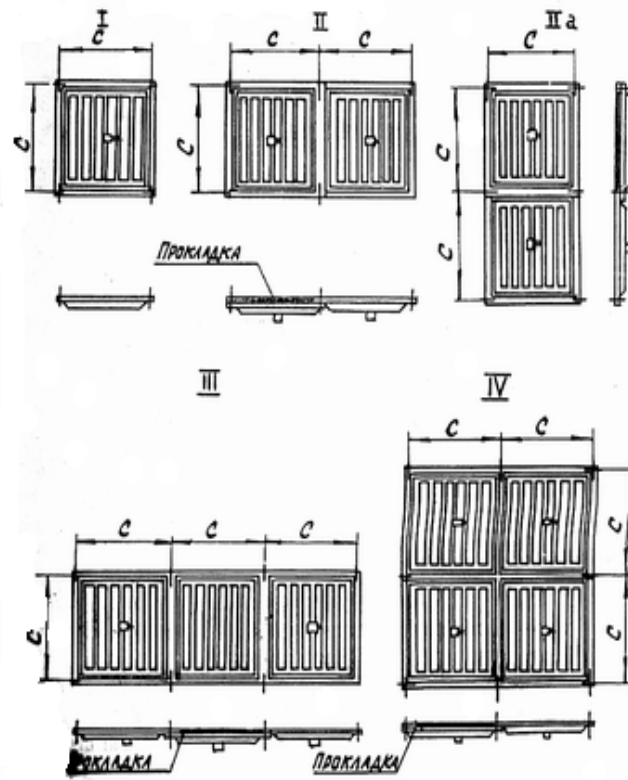
**6.1.1 РЕШЕТКИ ЩЕЛЕВЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ТИПА Р**

**Серия 1.494-10**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Решетки типа Р предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в производственных, административных, жилых и общественных зданиях. Решетки изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Решетка состоит из двух основных штампованных деталей: неподвижного лицевого щитка с щелевыми отверстиями и подвижной задней заслонки с щелевыми отверстиями. Регулировка живого сечения отверстий решетки осуществляется перемещением задней заслонки. Существует 4 схемы компоновки решеток.



**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

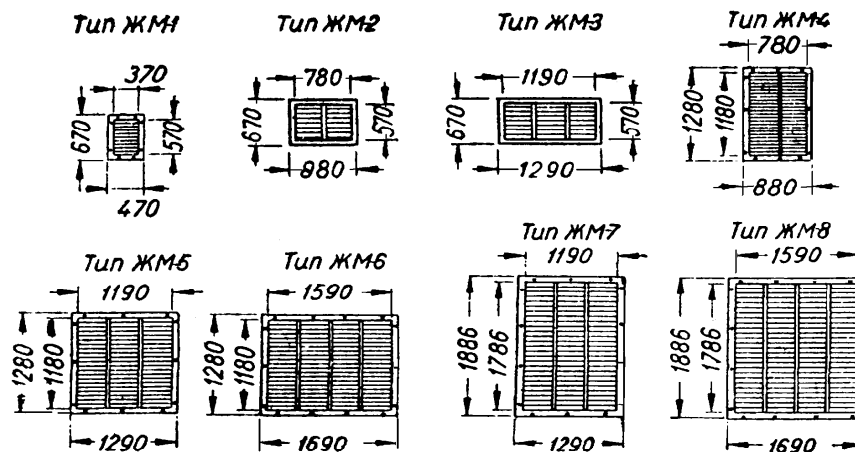
Обозначение	Размер, мм		Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	Масса, кг
	окна в воздуховоде	С		
Р 150	150 x 150	190	0,0144	0,41
Р 200	200 x 200	242	0,0256	0,64

**РАЗДЕЛ 6**

**6.1.2 РЕШЕТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОЗАБОРНЫЕ ТИПА ЖМ**

Воздухозаборные решетки устанавливаются в узлах воздухозабора наружного воздуха приточных камер. Конструкция решетки представляет собой сварную раму из равнополочного уголка 50x50x5 мм, внутрь которой, с шагом 35 мм под углом 45°, вставлены перья из листовой полосы б=1,5 мм.

В данном каталоге представлены решетки, предложенные типовым проектом 2С-05-31, но они могут изготавливаться по любым чертежам, предложенным заказчиком.



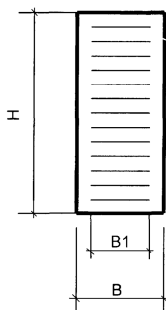
Тип решетки	Вес решетки, кг	Живое сечение, м <sup>2</sup>	Размеры решетки, мм				Размеры проема в стене, мм	
			Наружные		Внутренние			
			Ширина	Высота	Ширина	Высота	Ширина	Высота
ЖМ-1	11,6	0,127	470	670	370	570	530	750
ЖМ-2	19,8	0,267	880	670	780	570	920	750
ЖМ-3	28,8	0,410	1290	670	1190	570	1440	750
ЖМ-4	34,7	0,550	880	1280	780	1180	920	1350
ЖМ-5	48,8	0,840	1290	1280	1190	1180	1440	1350
ЖМ-6	62,6	1,130	1690	1280	1590	1180	1830	1350
ЖМ-7	69,8	1,270	1290	1886	1190	1786	1440	1950
ЖМ-8	89,6	1,700	1690	1886	1590	1786	1830	1950

**РАЗДЕЛ 6**

**6.1.3 РЕШЕТКИ ШТАМПОВАННЫЕ ЩЕЛЕВЫЕ (ПО ТИПУ РЕШЕТОК СТД).**

Через штампованные щелевые решетки осуществляется приток и забор воздуха системами вентиляции, и кондиционирования в зданиях промышленного и гражданского назначения.

Данные решетки имеют неподвижные жалюзи и изготавливаются из оцинкованного или черного металла по типу штампованных решеток СТД. Одиночные решетки могут соединяться между собой по горизонтали «внахлест» болтами-саморезами, тем самым, обеспечивая закрытие проема любой ширины и высоты.



Обозначение	Площадь живого сечения, м <sup>2</sup>	Размеры, мм		
		B	B1	H
По типу СТД-5288	0,035	200	150	490
По типу СТД-5289	0,04	200	150	580

РАЗДЕЛ 6

6.2 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

6.2.1 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ЭЖЕКЦИОННЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ ТИПА ВЭПШ.  
Серия 1.494-38

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Воздухораспределители типа ВЭПШ предназначены для подачи воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в рабочую зону производственных помещений с избытком тепла. Воздухораспределители типа ВЭПШ могут устанавливаться в помещениях с производствами любой категории взрывной и пожарной безопасности. Они относятся к группе нерегулируемых воздухораспределителей с расходом воздуха от 5000 до 40000 м<sup>3</sup>/ч.

Воздухораспределитель состоит из воздухораздающей панели и короба.

По способу установки панелей предусматривается изготовление следующих типов воздухораспределителей с односторонней подачей воздуха:

ВЭПШ – напольный с верхним подводом воздуха, устанавливается на подставках высотой 1-2м;

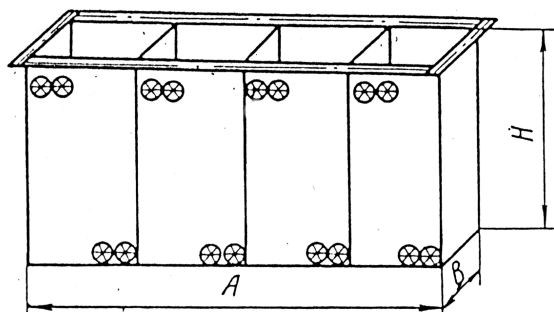
ВЭПШ Гб – горизонтальный потолочный с боковым подводом воздуха;

ВЭПШ Гв – горизонтальный потолочный с вертикальным подводом воздуха;

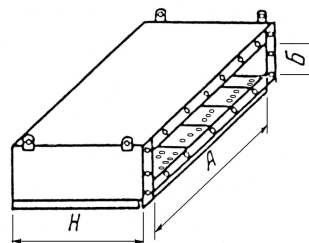
ВЭПШ-Д – воздухораспределитель с двухсторонним выпуском воздуха (панели размещены на противоположных сторонах короба);

ВЭПШ-Т – воздухораспределитель с трехсторонним выпуском воздуха.

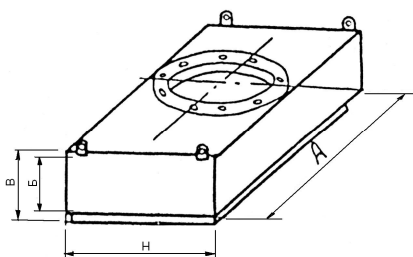
ВЭПШ - напольный



ВЭПШГб– горизонтальный потолочный  
с боковым подводом воздуха



ВЭПШГв – горизонтальный потолочный с  
вертикальным подводом воздуха



**РАЗДЕЛ 6**

**6.2.1 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ЭЖЕКЦИОННЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ ТИПА ВЭПШ.**

Технические характеристики воздухораспределителей

Обозначение	АхВхН, мм	Расход воздуха, м³/ч	Воздухораспределительная поверхность, м²	Масса, кг
ВЭПш10	500x250x550	625-2500	0,25	9,6
ВЭПш11	500x500x1040	1250-5000	0,5	21,3
ВЭПш12	1000x500x1040	2500-10000	1,0	43,8
ВЭПш13	1500x500x1040	3750-15000	1,5	53,0
ВЭПш14	2000x500x1040	5000-20000	2,0	86,8
ВЭПш21	500x500x2050	2500-10000	1,0	38,8
ВЭПш22	1000x500x2050	5000-20000	2,0	77,0
ВЭПш23	1500x500x2050	7500-30000	3,0	116,0
ВЭПш24	2000x500x2050	10000-40000	4,0	153,8
ВЭПш11Г6	500x500x1040	1250-5000	0,5	21,5
ВЭПш12Г6	1000x500x1111,4	2500-10000	1,0	58,7
ВЭПш13Г6	1200x500x1111,4	3750-15000	1,5	80,0
ВЭПш14Г6	2000x500x1111,4	5000-20000	2,0	95,0
ВЭПш22Г6	1000x500x2220	5000-20000	2,0	111,0
ВЭПш23Г6	1200x500x2225	7500-30000	3,0	143,0
ВЭПш24Г6	2000x500x2223	10000-40000	4,0	168,0
ВЭПш11Гв	500x500x1028	1250-5000	0,5	20,3
ВЭПш12Гв	1080x500x1113	2500-10000	1,0	53,0
ВЭПш13Гв	1500x500x1113	3750-15000	1,5	80,0
ВЭПш14Гв	2000x500x1113	5000-20000	2,0	90,0
ВЭПш22Гв	1000x500x2223	5000-20000	2,0	104,0
ВЭПш23Гв	1500x500x2223	7500-30000	3,0	138,0
ВЭПш24Гв	2000x500x2223	10000-40000	4,0	157,0
ВЭПш-Д	500x500x1040	2500-10000	1,0	21,8
ВЭПш-Т	600x600x1040	3750-15000	1,5	29,8

**Изготовитель оставляет за собой право незначительного изменения габаритных размеров воздухораспределителя без изменения живого сечения воздухораспределительной поверхности.**

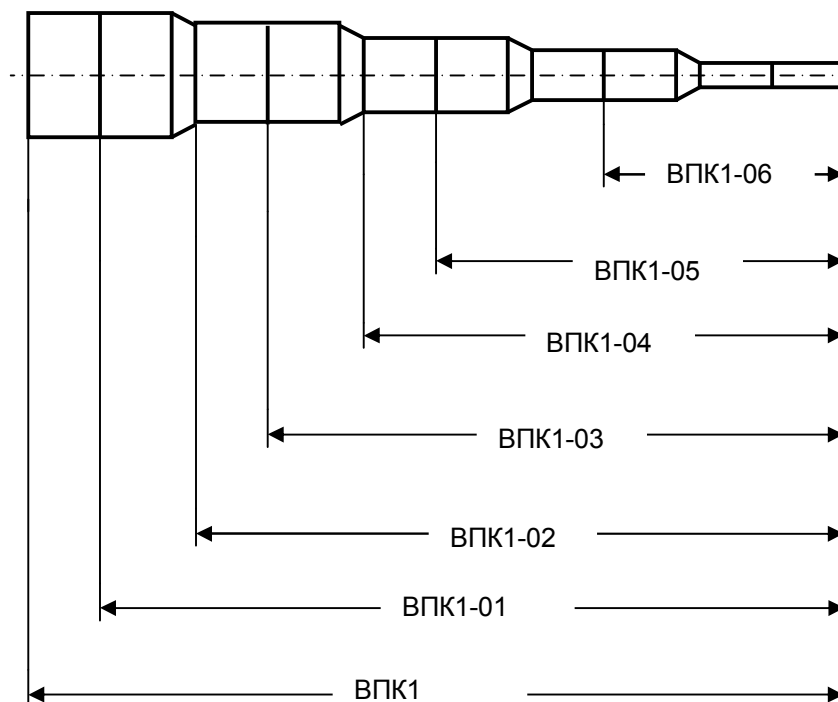
РАЗДЕЛ 6

6.2.2 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ КРУГЛЫЕ ТИПА ВПК  
СЕРИЯ 5.904-6

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Воздухораспределители типа ВПК предназначены для применения в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления помещений для подачи приточного воздуха преимущественно в рабочую зону с высоты до 6м, а так же в верхнюю зону. Их применение рекомендуется при значительных кратностях воздухообмена в помещениях, в которых не предусматривается устройство технических подшивных потолков.

Воздухораспределители ВПК имеют три конструктивных исполнения, включающих 18 размеров. Воздуховыпускные отверстия имеют постоянный размер ( $F=0,00087\text{м}^2$ ). В воздухораспределителях типа ВПК1и ВПК2 отверстия размещаются на нижней поверхности воздуховода, а в ВПК3 – по всей поверхности. Характерной особенностью воздухораспределителей является постоянство расстояния между рядами отверстий по ширине воздухораспределителя. Расстояние между отверстиями по длине также сохраняется постоянными и равными: в воздухораспределителях ВПК1  $L=150\text{мм}$ , в воздухораспределителях ВПК2 и ВПК3  $L=100\text{мм}$ . Количество рядов отверстий уменьшается к концу воздухораспределителя в соответствии с уменьшением диаметра воздухораспределителя. Нормальное к оси воздухораспределителя направление выпуска воздуха из отверстий обеспечивается за счет отгиба лепестков отверстий внутрь воздухораспределителей у передней стенки отверстия (считая по движению воздуха) под углом  $120^\circ$ .





**РАЗДЕЛ 6**

**6.2.2 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ВПК**  
**Технические характеристики воздухораспределителя**

Обозначение воздухораспределителя	Начальный диаметр До, мм	Длина воздухораспределителя L, м	Коэффициент местного сопротивления	Пропускная способность воздухораспределителя, м <sup>3</sup> /ч
ВПК1.00.000-06	500	7,692	1,8	2820-8450
ВПК1.00.000-05	630	12,910	1,7	4460-13400
ВПК1.00.000-04	630	15,384	1,5	4460-13400
ВПК1.00.000-03	710	18,128	1,6	5680-17000
ВПК1.00.000-02	710	20,602	1,5	5680-17000
ВПК1.00.000-01	800	23,346	1,6	7200-21600
ВПК1.00.000	800	25,820	1,5	7200-21600
ВПК2.00.000-06	1000	7,840	2,2	11200-33600
ВПК2.00.000-05	1000	10,320	1,8	11200-33600
ВПК2.00.000-04	1250	15,880	1,8	17600-52700
ВПК2.00.000-03	1400	18,630	1,9	22000-66000
ВПК2.00.000-02	1400	21,110	1,8	22000-66000
ВПК2.00.000-01	1600	23,990	1,9	28800-86400
ВПК2.00.000	1600	26,470	1,8	28800-86400
ВПК3.00.000-03	1000	5,360	1,9	11200-33600
ВПК3.00.000-02	1250	8,440	1,9	17600-52700
ВПК3.00.000-01	1400	11,190	1,8	22000-66000
ВПК3.00.000	1600	14,070	1,8	28800-86400

Пропускная способность указана при скорости в начальном сечении воздухораспределителя от 4 м/с до 12 м/с.

**КОМПЛЕКТАЦИЯ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ВПК ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ВОЗДУХОВОДАМИ**

Д, мм	Обозначение воздухораспределителя. Число секций указанного диаметра, шт.						
	ВПК1.00.000	ВПК1.00.000-01	ВПК1.00.000-02	ВПК1.00.000-03	ВПК1.00.000-04	ВПК1.00.000-05	ВПК1.00.000-06
800	2	1	-	-	-	-	-
710	2	2	2	1	-	-	-
630	2	2	2	2	2	1	-
500	2	2	2	2	2	2	1
450	2	2	2	2	2	2	2
Д, мм	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-01	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-02	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-03	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-04	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-05	ВПК2.00.000 ВПК3.00.000-06
1600	2 / 1	1 / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
1400	2 / 1	2 / 1	2 / -	1 / -	- / -	- / -	- / -
1250	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	- / -	- / -
1000	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	1 / -
800	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	2 / -

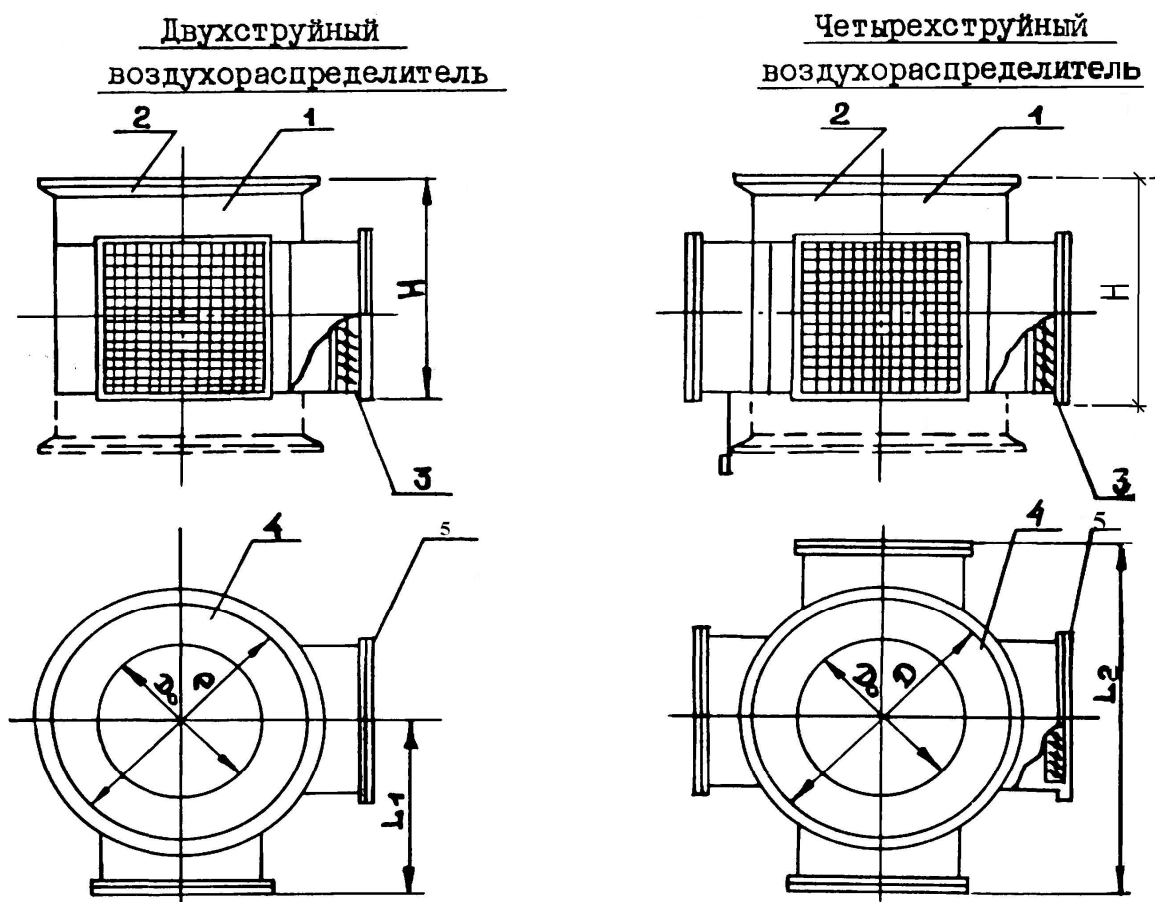
Длина секции 2,5 м. Секции перфорированных воздуховодов разных диаметров соединены между собой переходами.

РАЗДЕЛ 6

6.2.3 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ТИПА НРВ  
СЕРИЯ 1.494-37.

Воздухораспределители типа НРВ предназначены для подачи приточного воздуха в рабочую зону. Высота установки воздухораспределителя над полом до 4м, считая от оси решетки. Воздухораспределитель представляет патрубок с торцевой заглушкой и врезками (патрубками) для установки воздухораспределительных решеток. По числу врезанных патрубков НРВ изготавливаются четырехструйными и двухструйными. Подача воздуха в воздухораспределитель может осуществляться как снизу, так и сверху.

Двухструйные воздухораспределители используются при раздаче воздуха от стен, четырехструйные – от колон.



1- корпус; 2 – соединительный фланец; 3 – решетки; 4 – диафрагма; 5 – выпускной патрубок.

**РАЗДЕЛ 6**

**6.2.3 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ТИПА НРВ**

**Основные характеристики воздухораспределителей типа НРВ**

Обозначение	Расход воздуха L, м <sup>3</sup> /час	Площадь живого сечения F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup>	Коэффициент местного сопротивления, §
НРВ-2	2200-4300	0,056x2	3
НРВ-4	7300-14500	0,168x2	
НРВ-6	18200-26100	0,336x2	
НРВ-8	4400-8600	0,056x4	
НРВ-10	14400-29000	0,168x4	
НРВ-12	36400-52200	0,336x4	

**Обозначение и основные параметры воздухораспределителей**

Обозначение воздухораспределителя		Кол. Выпуск ных патруб ков	Размеры, мм					Масса, кг
С верхним присоединением	С нижним присоединением		Д	Д <sub>0</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Н	
НРВ 1В	НРВ 1Н	2	280	170	281	—	300	11,7
НРВ 2В	НРВ 2Н		355	215	336	—	478	15,23
НРВ 3В	НРВ 3Н		630	380	506	—	478	26,95
НРВ 4В	НРВ 4Н		710	450	536	—	678	52,8
НРВ 5В	НРВ 5Н		900	540	786	—	685	88,0
НРВ 6В	НРВ 6Н		1250	750	1006	—	689	126
НРВ 7В	НРВ 7Н	4	400	240	—	682	278	20
НРВ 8В	НРВ 8Н		500	300	—	812	478	27,9
НРВ 9В	НРВ 9Н		710	425	—	1072	478	57,9
НРВ 10В	НРВ 10Н		1000	600	—	1372	685	93
НРВ 11В	НРВ 11Н		1250	750	—	1922	689	154,3
НРВ 12В	НРВ 12Н		1400	840	—	2172	689	209,4

**РАЗДЕЛ 6**

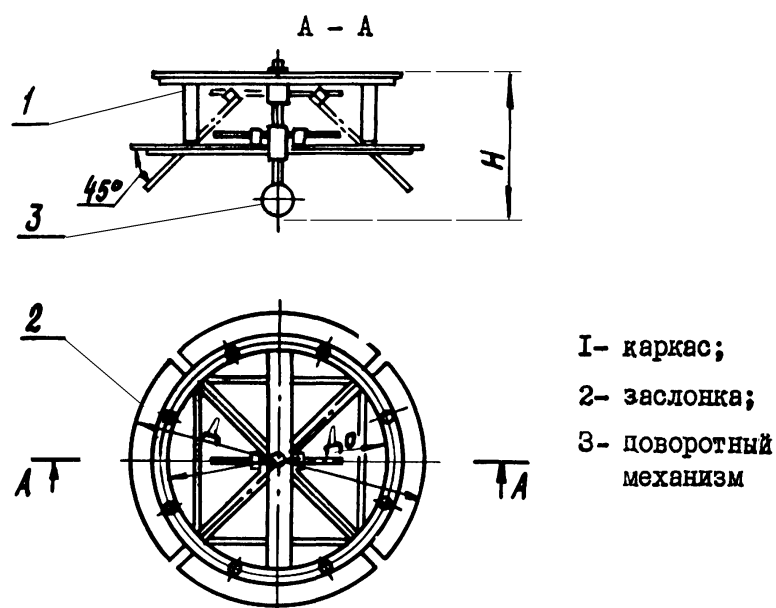
**6.2.4 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПРЯМОТОЧНЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ТИПА ВР.  
 СЕРИЯ 5.904-46**

Воздухораспределитель типа ВР является устройством плафонного типа и предназначен для подачи воздуха в верхнюю зону помещений.

Воздухораспределитель состоит из каркаса, поворотных заслонок и механизма поворота.

Регулирование направления струи производится в пределах  $45^{\circ}$  по установленным и закрепленным при первичной наладке упорам. Для обслуживания воздухораспределителя с пола помещения предусмотрена специальная штанга с крюком. Изменение угла наклона заслонок от горизонтального положения позволяет изменить вид приточной струи (от верхней до смыкающейся осесимметричной).

Рекомендуемая высота установки – от 3 до 10м.



**ОБОЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ.**

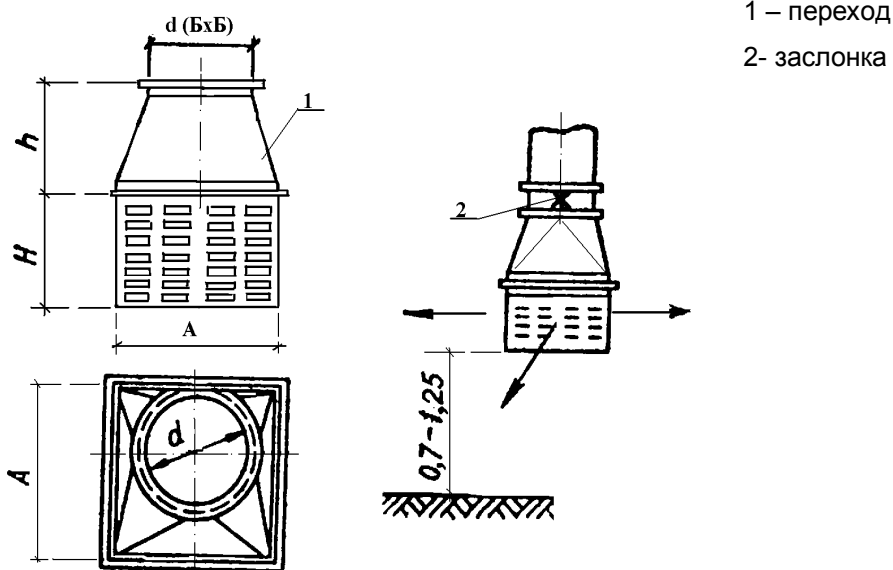
Тип воздухораспределителей	Расход воздуха, м <sup>3</sup> / час	Коэффициент местного сопротивления	Размеры, мм			Масса, кг
			Д <sub>0</sub>	Д	Н	
ВРК 2,5	710-2120	1,5 – 1,7 (2,1)	250	325	180	2,5
ВРК 3	1120-3360		315	410	193	3,3
ВРК 5	2820-8470		500	650	265	6,12
ВРК 7	5700-17100		710	923	325	7,1
ВРК 10	11300-33910		1000	1300	397	16,5
ВРК 14	22180-66530		1400	1820	495	20,0

**РАЗДЕЛ 6**

**6.2.5 ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПРИСТЕННЫЕ ТИПА ВП  
 ПО ТИПУ СЕРИИ 4.904-21**

Пристенный воздухораспределитель типа ВП предназначен подачи приточного воздуха в рабочую зону в системах вентиляции и кондиционирования.

Воздухораспределитель представляет собой корпус, собранный из 3-х перфорированных стенок, одной глухой и дна. Перфорация стенок – щелевая с отгибом козырьков внутрь воздухораспределителя под углом 90°. Присоединение воздухораспределителя к подающему воздуховоду осуществляется через переход круглого или квадратного сечения высотой Н<sub>2</sub>. Устанавливается воздухораспределитель у стен или колон обслуживаемых помещений на высоте 0,7 – 2,5м.



1 – переход  
 2- заслонка

**Обозначение и основные параметры воздухораспределителей**

Обозначение	Размеры, мм				Расчетная площадь F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup>
	d или (ВxВ)	A	H	h	
ВП-2	250 (200x200)	310	298	390	0,1
ВП-3	315 (250x250)	460	318	520	0,17
ВП-4	400 (400x400)	610	400	730	0,29
ВП-5	500 (500x500)	610	550	830	0,41

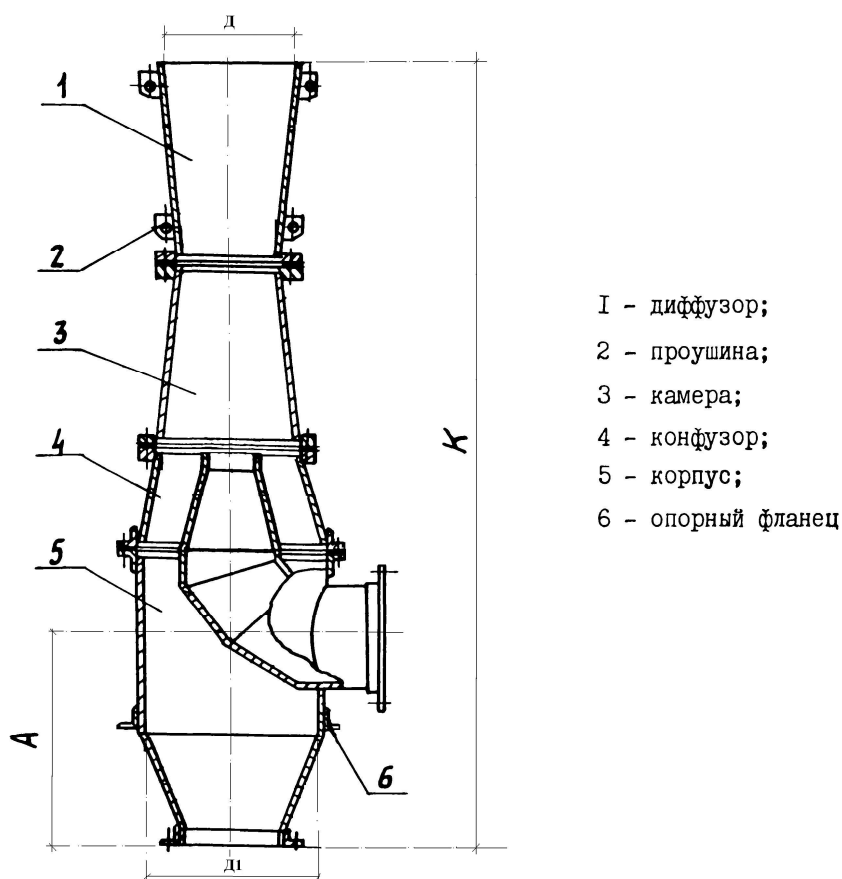
РАЗДЕЛ 7

ЭЖЕКТОРЫ

7.1 ЭЖЕКТОРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1 – 12 м<sup>3</sup>/ ЧАС.  
СЕРИЯ 1.494-35.

Эжекторы применяются для удаления воздуха, содержащего взрывоопасные или агрессивные пыли, пары и газы. Эжекторы изготавливаются из листовой стали D=1,2мм сварными или разъемными – с болтовым соединением диффузора, камеры смешения и конфузора.

Работа эжектора основана на принципе подсоса (эжекции). Поток рабочего воздуха (эжектирующего), выходящего с большой скоростью из сопла в камеру смешения, увлекает за собой эжектируемый воздух (или газоздушную смесь), создавая в приемной камере зону пониженного давления. После выравнивания скоростей в камере смешения, воздух поступает в диффузор, где вследствие уменьшения скорости динамическое давление преобразуется в статическое.



**РАЗДЕЛ 7**

**7.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЖЕКТОРОВ**

Обозначение	Тип эжектора	Производительность, М <sup>3</sup> /час	Размеры, мм				Масса, кг
			Д	Д1	К	А	
ЭИ.01.00.00	ЭИ-1	1000	316	396	2750	440	66
-01	ЭИ-2				2904		64
-02	ЭИ-3				2944		63
-03	ЭИ-4				3000		62,9
-04	ЭИ-5				3030		62,9
-05	ЭИ-6				3054		62,9
ЭИ.02.00.00	ЭИ-7	2000	446	576	3970	696	118,0
-01	ЭИ-8				4190		116,0
-02	ЭИ-9				4255		115,2
-03	ЭИ-10				4315		114,7
-04	ЭИ-11				4370		114,2
-05	ЭИ-12				4405		112,0
ЭИ.03.00.00	ЭИ-13	3000	556	704	4930	805	195,0
-01	ЭИ-14				5194		194,0
-02	ЭИ-15				5268		190,0
-03	ЭИ-16				5354		189,0
-04	ЭИ-17				5414		187,0
-05	ЭИ-18				5464		185,0
ЭИ.04.00.00	ЭИ-19	4000	626	894	5664	1016	281,0
-01	ЭИ-20				5854		275,0
-02	ЭИ-21				6070		274,0
-03	ЭИ-22				6145		270,0
-04	ЭИ-23				6200		268,5
-05	ЭИ-24				6214		268,0
ЭИ.05.00.00	ЭИ-25	5000	796	994	7275	1126	378,0
-01	ЭИ-26				7495		375,0
-02	ЭИ-27				7710		370,0
-03	ЭИ-28				7805		368,0
-04	ЭИ-29				7900		366,0
-05	ЭИ-30				7945		365,0

**РАЗДЕЛ 7**

**7.1 Технические данные и габаритные размеры эжекторов**

Обозначение	Тип эжектора	Производительность, М <sup>3</sup> /час	Размеры, мм				Масса, кг
			Д	Д1	К	А	
ЭИ.06.00.00	ЭИ-31	6000	796	994	7050	1126	368,0
-01	ЭИ-32				7285		365,0
-02	ЭИ-33				7530		358,0
-03	ЭИ-34				7635		355,0
-04	ЭИ-35				7710		354,0
-05	ЭИ-36				7780		353,0
ЭИ.08.00.00	ЭИ-37	8000	896	1114	7918	1336	371,0
-01	ЭИ-38				8195		369,0
-02	ЭИ-39				8480		355,0
-03	ЭИ-40				8595		351,0
-04	ЭИ-41				8715		347,0
-05	ЭИ-42				8795		344,0
ЭИ.10.00.00	ЭИ-43	10000	896	1252	8780	1480	758,0
-01	ЭИ-44				9085		743,0
-02	ЭИ-45				9400		735,0
-03	ЭИ-46				9535		729,0
-04	ЭИ-47				9635		726,0
-05	ЭИ-48				9755		724,0
ЭИ.12.00.00	ЭИ-49	12000	994	1412	8635	1575	876,0
-01	ЭИ-50				9165		847,0
-02	ЭИ-51				9325		835,0
-03	ЭИ-52				9485		817,0
-04	ЭИ-53				9625		809,0
-05	ЭИ-54				9725		811,0



**РАЗДЕЛ 7**

**7.2 УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.  
СЕРИЯ 5.904-29**

Установка эжекторов низкого давления предусматривает металлоконструкцию, предназначенную для установки эжекторов низкого давления. Разработаны три варианта установок эжекторов:

- на покрытии промышленных зданий (вертикальное и горизонтальное расположение) – вертикальная установка - ВК, горизонтальная установка – ГК;
- на кронштейне, прикрепленном к стене здания - СК;
- на полу – ПС.

Пример условного обозначения установки эжектора производительностью 2000 м<sup>3</sup>/час на полу – УЭ–2ПС.

Вертикальное расположение эжектора на покрытии промышленных зданий является основным рекомендуемым вариантом монтажа аппарата. Опорой для установки эжектора служит железобетонный стакан, к которому он крепится болтами через переходную опору. Горизонтальная установка эжектора на покрытие промышленных зданий предусматривается, как правило, при удалении паровоздушных смесей, имеющих плотность не выше 0,8 по отношению к плотности воздуха, при этом ось эжектора должна иметь подъем в сторону выхода не менее 5%.

Установка эжектора на кронштейне представляет собой сварной кронштейн, приваренный к закладным элементам строительной конструкции. К верхней плоскости кронштейна приварен опорный фланец, к которому эжектор крепится болтами.

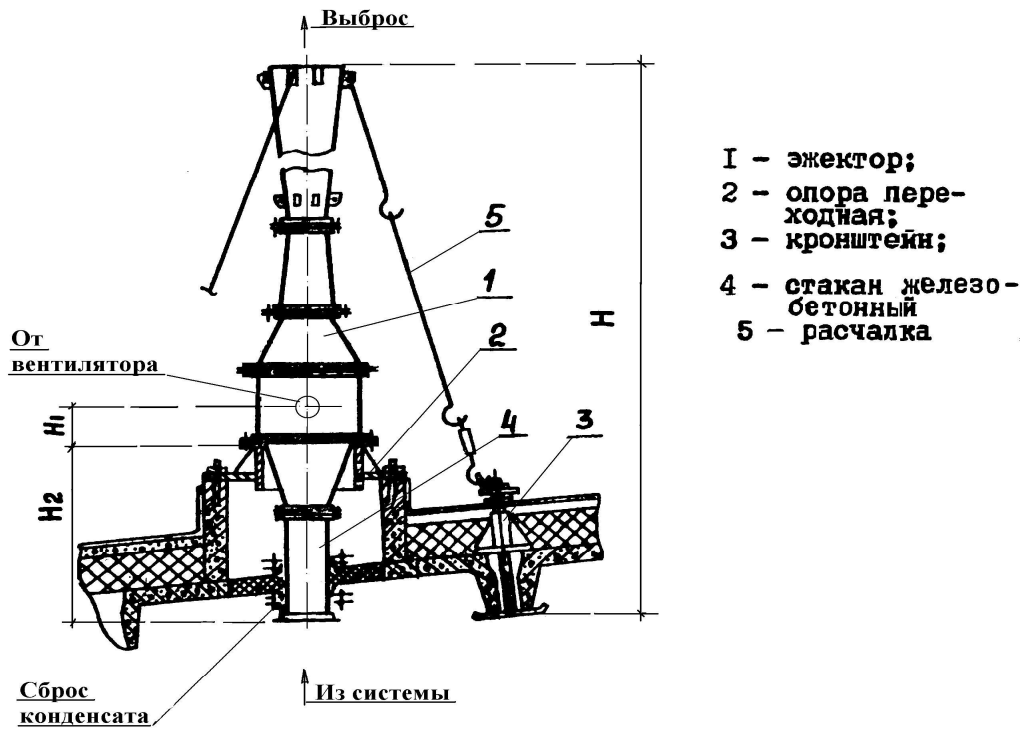
Установка эжектора на полу представляет собой четырехопорную сварную раму, прикрепленную к фундаменту пола. К верхней плоскости рамы приварен опорный фланец, к которому эжектор крепится болтами. Высотные отметки фундамента должны быть выполнены таким образом, чтобы верхний торец эжектора находился над кровлей не ниже 1,5м.

РАЗДЕЛ 7

7.2 УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

1. ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРА НА ПОКРЫТИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВК



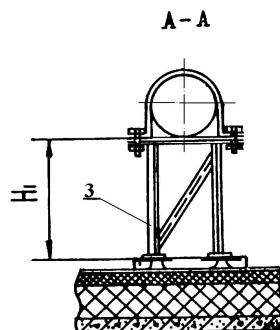
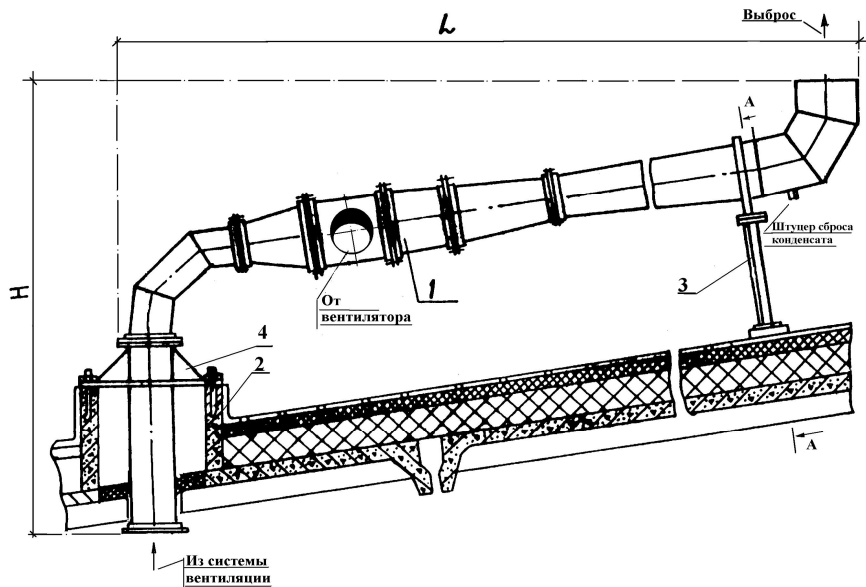
Тип установки	Тип эжектора	Размер, мм			Масса кг
		Н	Н <sub>1</sub>	Н <sub>2</sub>	
УЭ-1ВК	ЭИ1-ЭИ6	3800	190	1000	64
УЭ-2ВК	ЭИ7-ЭИ12	5015	306		115
УЭ-3ВК	ЭИ13-ЭИ18	6020	360		190
УЭ-4ВК	ЭИ19-ЭИ24	6660	456		273
УЭ-6ВК	ЭИ25-ЭИ36	8360	506	1200	365
УЭ-8ВК	ЭИ37-ЭИ42	9325	566	1300	356
УЭ-10ВК	ЭИ43-ЭИ48	10310	635	1400	736
УЭ-12ВК	ЭИ49-ЭИ54	10265	715		833

РАЗДЕЛ 7

7.2 УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

2. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРА НА ПОКРЫТИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ГК



- 1 – эжектор
- 2 – стакан железобетонный
- 3 – опора
- 4 – узел прохода

Тип установки	Тип эжектора	Размер, мм			Масса кг
		H	H <sub>1</sub>	L	
УЭ-1ГК	ЭИ1-ЭИ6	3520	525	4215	100
УЭ-2ГК	ЭИ7-ЭИ12	3090	690	6110	165
УЭ-3ГК	ЭИ13-ЭИ18	3290		7390	110
УЭ-4ГК	ЭИ19-ЭИ24	3740	940	8720	274
УЭ-6ГК	ЭИ25-ЭИ36	4120		10790	312
УЭ-8ГК	ЭИ37-ЭИ42	4440	1025	11995	573
УЭ-10ГК	ЭИ43-ЭИ48			13165	454
УЭ-12ГК	ЭИ49-ЭИ54	4790	1120	13340	507

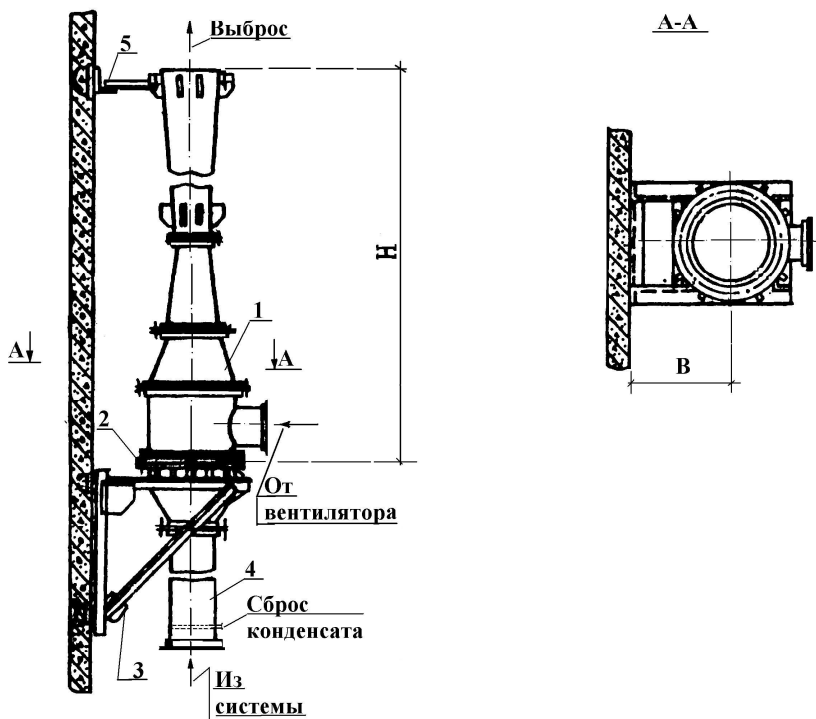
РАЗДЕЛ 7

7.2 УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

3. УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРА НА КРОНШТЕЙНЕ

СК

Тип установки	Тип эжектора	Размеры, мм		Масса, кг
		Н	В	
УЭ-1СК	ЭИ1-ЭИ6	2800	335	28
УЭ-2СК	ЭИ7-ЭИ12	4000	435	45
УЭ-3СК	ЭИ13-ЭИ18	5020	500	45
УЭ-4СК	ЭИ19-ЭИ24	5660	590	61
УЭ-6СК	ЭИ25-ЭИ36	7320	690	70
УЭ-8СК	ЭИ37-ЭИ42	8020	750	70
УЭ-10СК	ЭИ43-ЭИ48	8910	840	88
УЭ-12СК	ЭИ49-ЭИ54	8860	905	97



- 1 - эжектор
- 2 - фланец опорный
- 3 - кронштейн

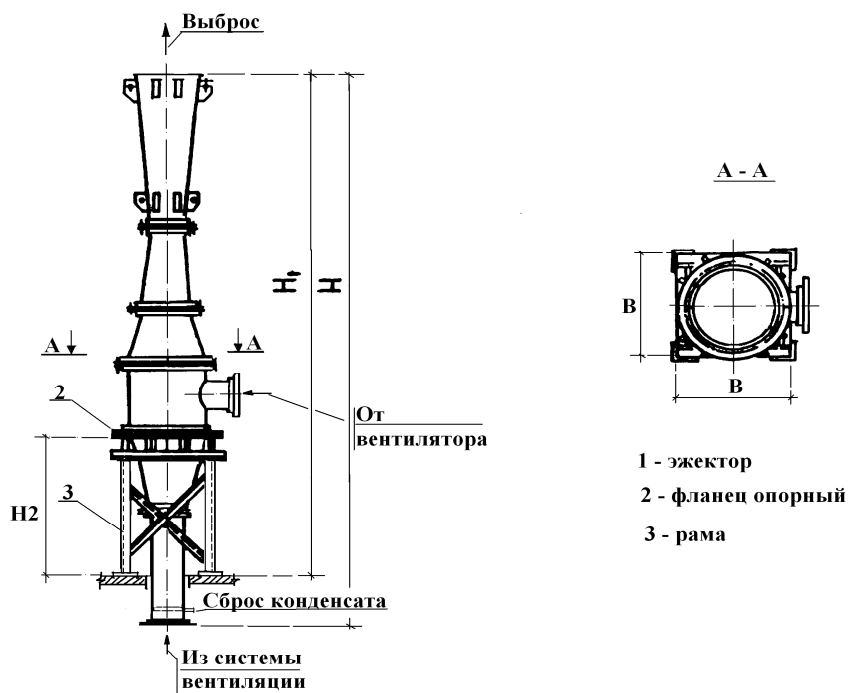
- 4 - патрубок
- 5 - растяжка

РАЗДЕЛ 7

7.2 УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

4. УСТАНОВКА ЭЖЕКТОРА НА ПОЛУ

ПС



Тип установки	Тип эжектора	Размеры, мм				Масса, кг
		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	B	
УЭ-1ПС	ЭИ1-ЭИ6	3810	3300	500	470	36
УЭ-2ПС	ЭИ7-ЭИ12	5020	4600	600	664	53
УЭ-3ПС	ЭИ13-ЭИ18	6025	5670	650	785	59
УЭ-4ПС	ЭИ19-ЭИ24	6660	6360	700	982	75
УЭ-6ПС	ЭИ25-ЭИ36	8530	8070	750	1080	89
УЭ-8ПС	ЭИ37-ЭИ42	9330	8820	800	120	97
УЭ-10ПС	ЭИ43-ЭИ48	10315	9810	900	1360	132
УЭ-12ПС	ЭИ49-ЭИ54	10290	9810	950	1510	160

РАЗДЕЛ 8

ИЗДЕЛИЯ И СОЕДИНЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

8.1 МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ПРИ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКЕ

ПАНЕЛИ РАВНОМЕРНОГО ВСАСЫВАНИЯ (ПАНЕЛЬ ЧЕРНОБЕРЕЖСКОГО).

По типу серии 4.904-37

Панели равномерного всасывания предназначены для удаления вредных выделений при сварке изделий на стационарных местах. Приведены конструкции односторонних и двухсторонних панелей трех наиболее применяемых типоразмеров панелей как с верхним, так и с нижним забором воздуха 600x645, 750x645, 900x645. Живое сечение составляет 22,5% от фронтального сечения панели. Скорость воздуха в живом сечении рекомендуется применять в пределах 3-4м/сек, при этом объем воздуха, удаляемого с м<sup>2</sup> фронтального сечения панели должен составлять 3300м<sup>3</sup>/час. Коэффициент местного сопротивления панели  $\xi=1$ . Угол наклона воздухозаборной плоскости панели к вертикали составляет 35°, что существенно снижает неравномерность забора удаляемого воздуха по всей фронтальной плоскости панели.

Всасывающая решетка предусмотрена сварной из отдельных гнутых перьев.

Возможно изготовление панели равномерного всасывания для удаления вредностей в зоне заливки литейных конвейеров по типу серии 4.904-45, принцип работы которой аналогичен. Разница в габаритных размерах и толщине металла.

Схема установки односторонней панели с верхним отсосом газа

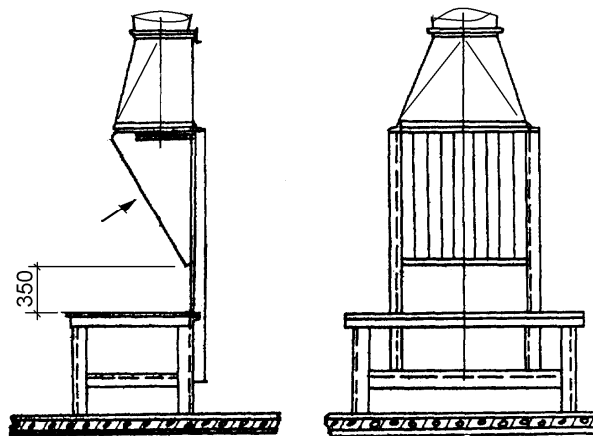
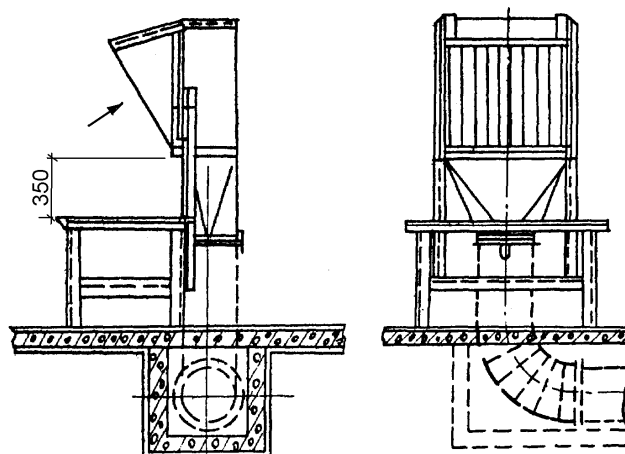


Схема установки односторонней панели с нижним отсосом газа

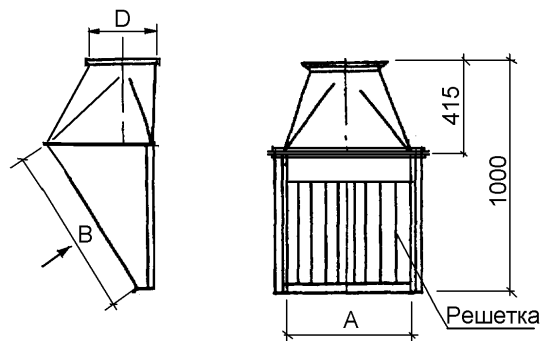


РАЗДЕЛ 8

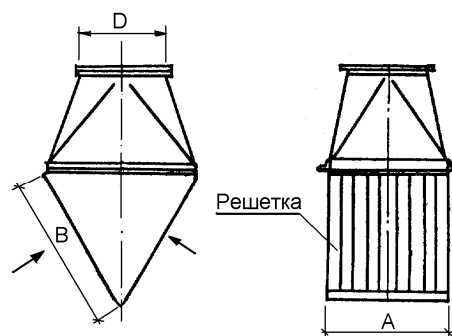
8.1 Местные отсосы при ручной электросварке

Панели равномерного всасывания (панель Чернобережского).

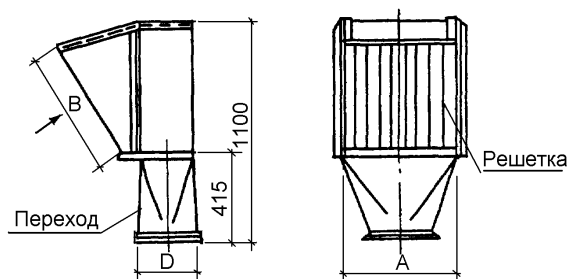
Панели равномерного всасывания типа  
1П6; 1П7,5; 1П9



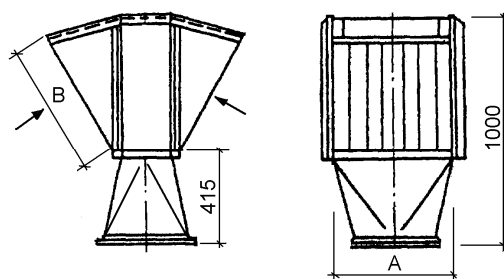
Панели равномерного всасывания типа  
3П6; 3П7,5; 3П9



Панели равномерного всасывания типа  
2П6; 2П7,5; 2П9



Панели равномерного всасывания типа  
4П6; 4П7,5; 4П9



Технические характеристики панелей

Тип панели	Размер решетки панели АхВ, мм	Площадь живого сечения решетки F, мм	Производительность панели в м <sup>3</sup> /час при скорости в живом сечении панели в м/сек					Размер D, мм	Вес, кг
			2	3	4	5	6		
Односторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
1П6 2П6	600x645	0,086	620	930	1240	1550	1860	280	35,7
1П7,5 2П7,5	750x645	0,11	790	1185	1580	1980	2370	315	41,3
1П9 2П9	900x645	0,13	935	1400	1870	2340	2810	315	46,6
Двухсторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
3П6 4П6	600x645	0,172	1240	1860	2480	3100	3720	400	51,7
3П7,5 4П7,5	750x645	0,22	1580	2370	3160	3960	4740	400	56,1
3П9 4П9	900x645	0,26	1870	2800	3740	4680	5620	450	68,2

**РАЗДЕЛ 8**

**8.2 ДВЕРИ И ЛЮКИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР**

**Серия 5.904-4**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

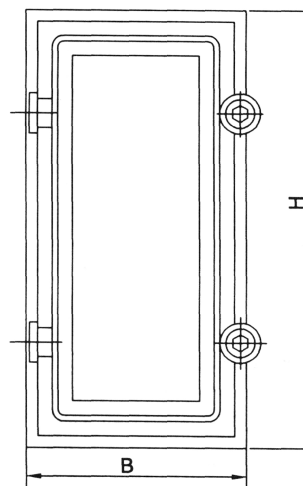
Применяются для установки в вентиляционных камерах, центральных кондиционерах и каналах. Они изготавливаются утепленными и неутепленными. Утепленные двери (ДУс) и люки (ЛУс) в отличие от неутепленных (Дс и Лс) имеют теплоизоляцию из минеральной ваты (супертонкое стеклянное волокно СТВ). Двери Дс 0,9 х 0,4 и ДУс 0,9 х 0,4 устанавливаются в вентиляционных камерах и центральных секционных кондиционерах. Двери Дс 1,25 х 0,5 и ДУс 1,25 х 0,5 - в вентиляционных камерах и кондиционерах, выполненных в строительных конструкциях. Крепление дверей и люков к стенам осуществляется приваркой рамы двери (люка) к металлической окантовке проема или закладным деталям.

**Условия эксплуатации**

Двери и люки изготавливаются в климатических исполнениях У и УХЛ категории размещения 3 и 4 для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Обозначение	Н х В, мм	Размер проема в	Масса, кг
Дверь Дс 0,9 х 0,4	1000 х 525	905 х 405	17,8
Дверь Дс 1,25 х 0,5	1375 х 650	1255 х 505	24,0
Дверь ДУс 0,9 х 0,4	1000 х 525	905 х 405	23,7
Дверь ДУс 1,25 х 0,5	1375 х 650	1255 х 505	33,6
Люк Лс 0,6 х 0,5	625 х 725	505 х 605	15,3
Люк ЛУс 0,6 х 0,5	625 х 725	505 х 605	20,2





**РАЗДЕЛ 8**

**8.3 ДЕФЛЕКТОРЫ**

ТУ 4863-016-12444529-02

Серия 5.904-51

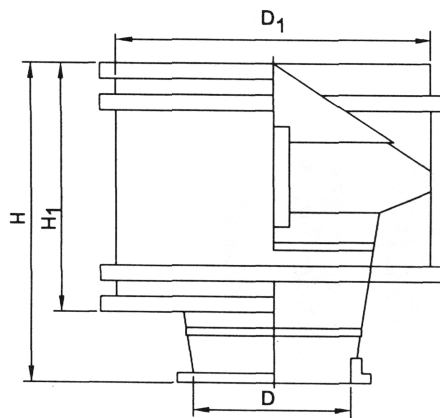
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Дефлекторы предназначены для усиления тяги в вертикальных шахтах путем использования ветрового напора. Их подбор производится по диаграммам

Конструктивно дефлектор состоит из диффузора, полуцилиндра, конуса, лапок зонта.

Дефлекторы до D1=1250мм поставляются комплектно в сборе, от D1=1250 мм - разобранными (собираются на монтаже) комплектно с крепежными деталями. Дефлекторы D1=1250мм изготавливаются по типу серии 4.409-12.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Диаметр воздуховода, Δ	Обозначение дефлектора	Высота Н, мм	Размер цилиндра, мм		Масса, кг
			диаметр D <sub>1</sub> , мм	высота Н <sub>1</sub> , мм	
100		170	200	120	1,6
125		210	250	150	2,2
140		240	280	170	2,6
160		270	320	190	3,1
180		300	360	215	3,8
200		340	400	240	4,7
250		425	480	285	6,4
280		450	530	320	7,5
315	Д315.00.000	540	615	370	10,4
400	-01	640	750	450	15,5
500	-02	840	990	575	27,6
630	-03	1010	1190	685	41,7
710	Д710. 00.000	1120	1320	790	67,0
800	-01	1320	1550	930	90,0
900	-02	1500	1770	980	113,0
1000	-03	1705	2020	1230	153,6
1250		2125	2500	1500	230,0

**РАЗДЕЛ 8**

**8.4 ЗОНТЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ.**

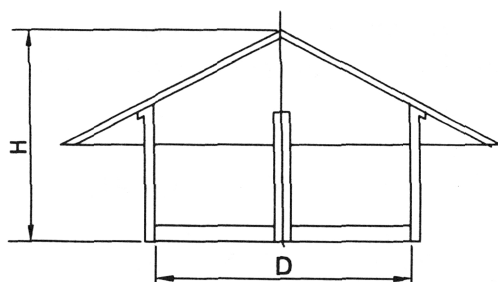
**Серия 5.904-51**

**ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ**

Зонты применяются в системах вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Назначение зонтов - предотвращение попадания атмосферных осадков в вентиляционные шахты. По конфигурации колпака зонты изготавливаются круглыми и прямоугольными. Типоразмер зонта принимается соответственно наружному размеру горловины шахты.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



**Зонты круглые**

Диаметр воздухопровода D, мм	Обозначение зонта	Диаметр колпака D <sub>1</sub> , мм	Высота зонта H, мм	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Масса (без фланца), кг
100				0,04	0,5
125				0,07	0,7
140				0,08	0,8
160				0,10	0,9
180				0,11	1,1
200	ЗК.00.000.	350	240	0,14	1,3
225				0,17	1,6
250	-01	450	257	0,22	1,9
280				0,26	2,2
315	-02	550	275	0,35	2,9
355				0,42	4,4
400	-03	700	400	0,53	5,4
450	-04	800	415	0,64	6,3
500	-05	900	480	0,80	8,0
560				1,00	9,8
630	-06	1130	523	1,37	15,2
710	-07	1300	550	1,51	17,0
800	-08	1450	820	2,07	19,2
900				2,27	23,1
1000	-09	1800	970	3,19	31,3
1120				3,57	37,5
1250	-10	2250	1055	4,89	46,2

**РАЗДЕЛ 8**

**8.4 ЗОНТЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ**

Обозначение зонта	Сечение воздуховода, мм	Размеры колпака, мм	Высота зонта Н, мм	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	Масса (без фланца), кг
	100 x 150	180x270x25	150	0,05	0,6
	100x200	180x360x25		0,07	0,7
	100x250	180x450x25		0,08	0,9
	150x150	270x270x40	165	0,07	0,8
	150x200	270x360x40		0,10	1,0
	150x250	270x450x40		0,12	1,2
	200 x 200	360x360x50	175	0,13	1,2
	200 x 250	360x450x50		0,17	1,5
	200 x 300	360x540x50		0,20	1,8
	200 x 400	360x720x50		0,26	2,3
	200 x 500	360x900x50		0,33	2,8
ЗП.00.000	250 x 250	450x450x65	190	0,21	1,8
	250 x 300	450x540x65		0,25	2,2
-05	250 x 400	450x720x65		0,33	2,8
	250 x 500	450x900x65		0,41	3,4
	250 x 600	450x1080x65		0,50	4,3
	250 x 800	450x1440x65		0,66	5,6
	300 x 300	540x540x75	200	0,30	2,5
	300 x 400	540x720x75		0,40	3,3
	300 x500	540x900x75		0,50	4,1
	300 x 600	540x1080x75		0,59	5,1
	300 x 800	540x1440x75		0,79	6,6
	300x1000	540x1800x75		0,99	8,2
-01	400 x 400	720x720x100	245	0,54	4,5
	400 x 500	720x900x100		0,68	5,6
	400 x 600	720x1080x100		0,82	6,9
	400 x 800	720x1440x100	252	1,09	9,0
	400x1000	720x1800x100		1,36	11,1
	400x1200	720x2160x120		1,63	13,3
-02	500 x 500	900x900x125	300	0,85	6,9
	500 x 600	900x1080x125		1,02	8,5
-06	500 x 800	900x1440x125	307	1,36	11,2
	500x1000	900x1800x125		1,70	13,8
	500x1200	900x2160x125		2,04	16,5
	500x1600	900x2880x125	311	2,72	21,8
	500 x 2000	900x3600x125		3,40	27,2
	600 x 600	1080x1080x150	362	1,22	13,3
	600 x 800	1080x1440x150		1,63	16,8
	600x1000	1080x1800x150		2,04	20,3
	600 x1200	1080x2160x150	366	2,45	23,8
	600x1600	1080x2880x150		3,27	30,9
	600 x 2000	1080x3600x150	370	4,08	37,9
-03	800 x 800	1440x1440x200	472	2,22	22,1
-07	800x1000	1440x1800x200	476	2,78	26,8
	800x1200	1440x2160x200		3,33	31,4
	800x1600	1440x2880x200		4,44	39,8
	800 x 2000	1440x3600x200	480	5,42	49,1
-04	1000x1000	1800x1800x250		586	3,47
	1000x1200	1800x2160x250	590	4,16	39,0
	1000x1600	1800x2880x250		5,55	50,2
	1000x2000	1800x3600x250		6,93	61,7
	1200x1200	2160x2160x300	700	4,99	45,9
	1200x1600	2160x2880x300		6,66	59,6
	1200x2000	2160x3600x300		8,32	73,3
	1600x1600	2880x2880x400	920	8,88	78,2
	1600x2000	2880x3600x400		11,09	96,8

**РАЗДЕЛ 8**

**8.5 ГИБКИЕ ВСТАВКИ К ЦЕНТРОБЕЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ ТИПА «Н» И «В»**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Гибкие вставки к центробежным вентиляторам предназначены для предотвращения передачи вибрации от вентилятора к воздуховодам, а также для снижения уровня шума. Вставка представляет собой гибкий рукав, который крепится к патрубкам вентилятора и воздуховодам.

Вставки типа «В» крепятся к всасывающему патрубку вентилятора, типа «Н» - к нагнетательному патрубку. Гибкие вставки типа «Н» могут изготавливаться на фланце и на шине.

Изготавливаемые вставки применяются при перемещении воздуха не содержащего агрессивных примесей и температуре не выше +50°С.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Обозначение	Размеры, мм	
	Сечения нагнетательного патрубка и всаса вентилятора, мм (внутренние)	Длина гибкой вставки, мм
Н-2,5	175 x 175	150
Н-3,15	228 x 228	
Н-4	285 x 285	240
Н-5	355 x 355	
Н-6,3	445 x 445	
Н-8	575 x 575	290
Н-10	725 x 725	
Н-12,5	900 x 900	
Н-16	980 x 1150	
Н-20	1645 x 1450	
В-2,5	250	150
В-3,15	315	
В-4	400	240
В-5	500	
В-6,3	630	
В-8	800	290
В-9	900	
В-10	1000	
В-12,5	1250	
В-16	1400	
В-20	1800	

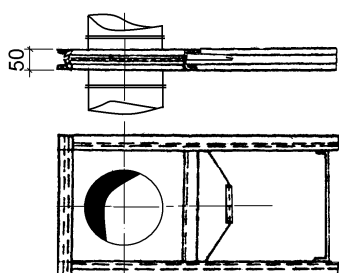
**РАЗДЕЛ 8**

**8.6 ШИБЕРЫ**

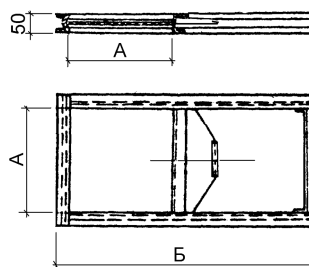
Шиберы изготавливаются по рабочим чертежам, разработанным ООО «Промвентиляция-Сервис». Используются для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции, а так же в качестве заглушки при запуске вентилятора во избежание перегрузки электродвигателя вентилятора.

Конструктивно шибер представляет собой металлический карман, внутри которого поступательно перемещается шиберающий лист. При больших размерах шибера лист перемещается по направляющим уголкам, при малых размерах - внутри кармана. Размеры регулирующего шибера зависят от размера воздуховода. Он может быть как круглого, так и прямоугольного сечения. Размеры пускового шибера указаны в таблице

**Регулирующий шибер**



**Пусковой шибер**



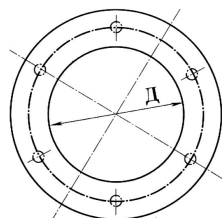
**Размеры пусковых шиберов**

Тип вентилятора	Размеры, мм	№ вентилятора								
		2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16
ВЦ4-75 В-Ц4-70 ВР80-75 ВР86-77	А	175	224	280	356	441	560	700	875	112
	Б	365	425	540	640	780	1000	1590	1915	2365
	Масса, кг	1,3	1,7	2,0	3,0	3,8	5,9	9,3	12,0	17,3

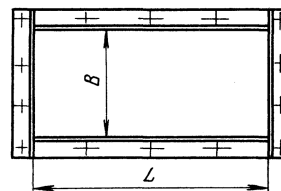
РАЗДЕЛ 8

8.7 СОЕДИНЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ  
ТУ 4863-005-12444529-02

ФЛАНЦЫ КРУГЛЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ



ФЛАНЦЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ

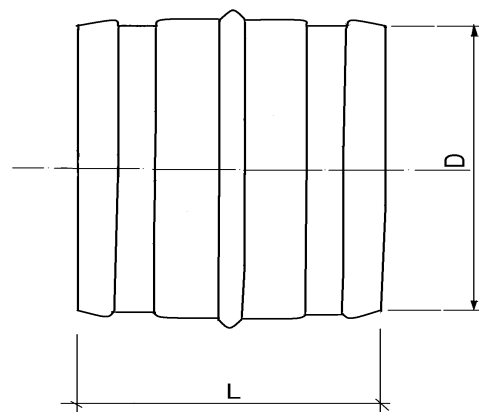


Предназначены для соединения звеньев и фасонных частей воздуховодов.

Круглые фланцы диаметром от 100 до 160мм включительно изготавливаются штамповкой из листа D=3мм, диаметром от 180 до 315мм сварными из полосы 25х4. В остальных случаях фланцы изготавливаются из уголка 25\*3 диаметры 400,500,560мм; из уголка 25\*4 диаметры 630,710,800мм; из уголка 32\*4 диаметры 900,1000мм и уголка 35\*4 диаметры 1120,1250,1400,1600,1800,2000мм. Прямоугольные фланцы изготавливаются сварными из уголка 25\*3, 32\*4, 36\*4 и 40\*4 в зависимости от сечения или из шины.

Ниппели для соединения круглых воздуховодов.

Диаметр D, мм	Длина L, мм	Вес, кг
100	137	0,39
125		0,47
160		0,68
200		0,71
250		0,86
280		1,02
315		1,09
355		1,26
400		1,41
450		1,47
500		1,73
560		2,5
630		2,82
710		3,21
800		3,61
900		4,00
1000		4,85
1120	5,27	
1250	5,90	



**РАЗДЕЛ 9**

**ВОЗДУХООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**9.1 ЦИКЛОН ЦН-15.**

Циклоны ЦН-15 предназначены для сухой очистки газов. Указанные циклоны рекомендуется применять для улавливания золы из дымовых газов; пыли, уносимой из сушилок; пыли, уносимой газом из аппаратов, в которых протекают процессы со взвешенными в газе частицами; пыли, образующейся при пневматической транспортировке материалов; для очистки загрязненного воздуха с начальной запыленностью до  $400 \text{ г/м}^3$ . Для очистки воздуха от взрывоопасной, сильнослипающейся и волокнистой пыли циклоны ЦН-15 применять не следует.

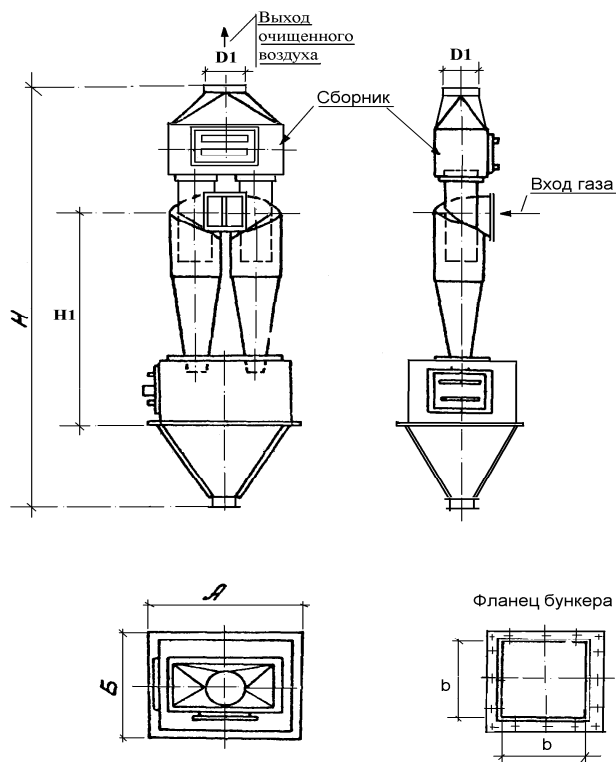
В зависимости от расхода очищаемого воздуха циклоны могут применяться как в одиночном исполнении, так и в групповом, состоящем из 2-х, 4-х, 6-и и 8-ми циклонов. При подборе типоразмера циклона надо учитывать, что с увеличением диаметра циклона степень очистки воздуха уменьшается. В связи с этим не рекомендуется применять циклоны с диаметром более 800-1000мм.

Конструкция циклона рассчитана на температуру до  $400^\circ\text{C}$  и разрежение (давление)  $5(500) \text{ кПа (кгс/м}^2)$ . Циклоны изготавливаются как левого, так и правого исполнения. Они могут устанавливаться как на всасывающей линии вентилятора, так и на нагнетании. В зависимости от этого одиночный циклон комплектуется с улиткой на выходе очищенного воздуха или зонтом. При очистке воздуха от абразивной пыли, вызывающей износ крыльчаток вентилятора, циклоны рекомендуется устанавливать перед вентилятором. В группе циклонов патрубки с выходом очищенного воздуха могут объединяться сборным коллектором с выходом воздуха вертикально и системой улиток каждого циклона, объединенных общим фланцем. В первом случае группа циклонов носит название ЦН-15-СП, во втором случае ЦН-15-УП, где П - форма бункера циклона- пирамидальная; числа 200,300,400 и т.д. соответствуют диаметру циклона  $D_{\text{мм}}$ .

При работе циклонов должна быть обеспечена выгрузка пыли. При этом уровень пыли в бункерах должен быть не выше плоскости, расположенной от крышки бункера на  $0,5$  диаметра циклона.

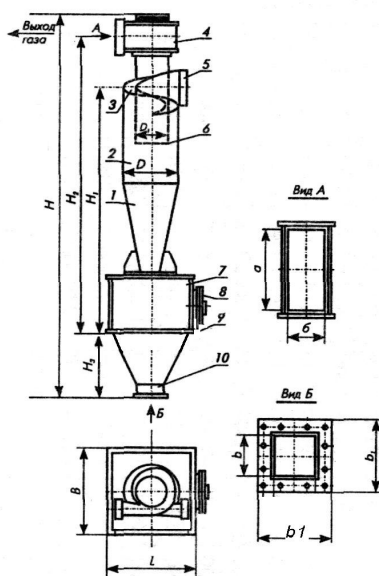
В технической характеристике приведены значения производительности, отнесенные к скорости в цилиндрической части циклона  $V=2,5$  и  $4,0 \text{ м/с}$ . В обычных условиях оптимальной считается скорость  $4,0 \text{ м/с}$ . Скорость  $2,5 \text{ м/с}$  рекомендуется принимать при работе с абразивной пылью.

**ЦИКЛОН ЦН15-2СП**



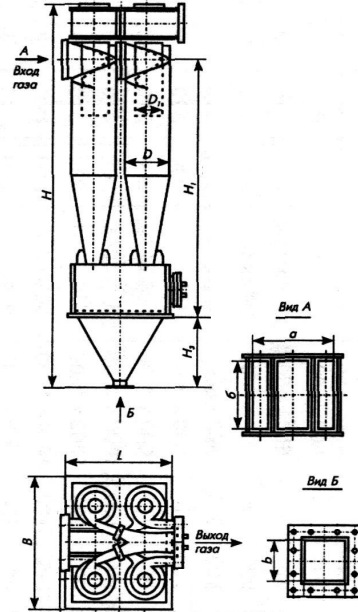
РАЗДЕЛ 9

9.1 ЦИКЛОН ЦН15-УП

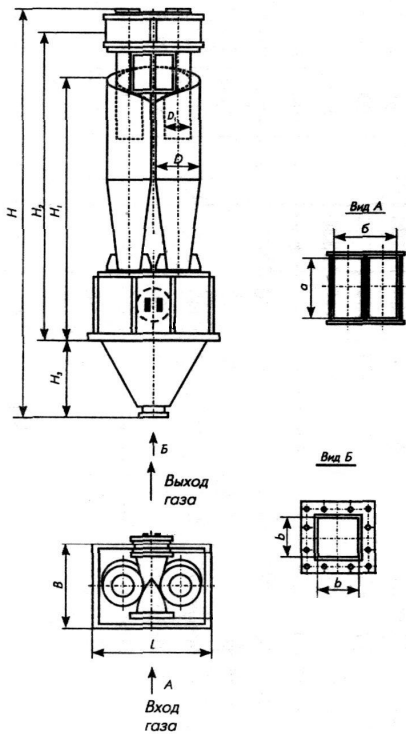


Циклон типа ЦН-15х1УП

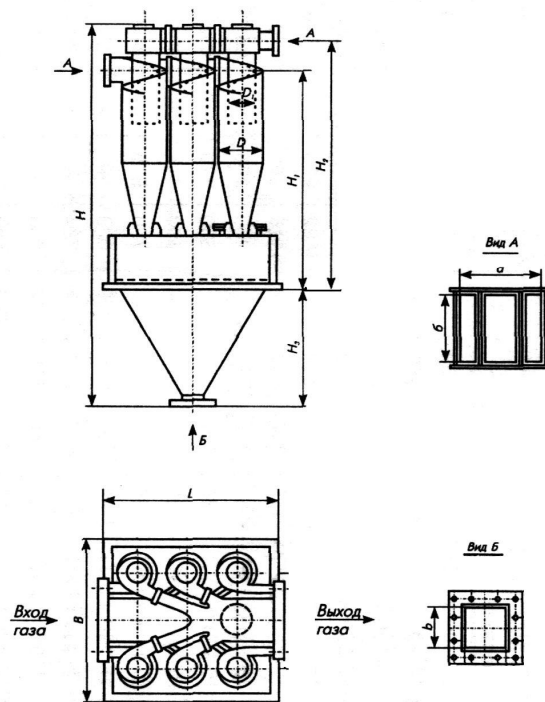
коническая часть циклона; 2 - цилиндрическая часть циклона; 3 - винтообразная крышка;  
1 - улитка; 5 - патрубок выхода запыленного газа; 6 - выпускная труба; 7 - бункер;  
8 - лок; 9 - опорный пояс; 10 - патрубок выхода пыли



Циклон типа ЦН-15х4УП



Циклон типа ЦН-15х2УП



Циклон типа ЦН-15х6УП



**РАЗДЕЛ 9**

**9.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИКЛОНОВ ТИПА ЦН15**

Типоразмер циклона	Площадь сечения цилиндрической части корпуса (группы корпусов), м <sup>2</sup>	Производительность, м <sup>3</sup> /час		Рабочий объем бункера, м <sup>3</sup>
		при V=2,5м/сек	при V=4,0м/сек	
ЦН-15-200х1УП	0,0314	283	452	0,04
ЦН-15-300х1УП	0,07	630	1000	0,082
ЦН-15-400х1УП	0,125	1110	1800	0,13
ЦН-15-500х1УП	0,196	1800	2800	0,32
ЦН-15-600х1УП	0,282	2500	4100	0,43
ЦН-15-700х1УП	0,384	3500	5500	0,58
ЦН-15-800х1УП	0,502	4500	7200	1,03
ЦН-15-900х1УП	0,635	5700	9200	1,65
ЦН-15-1000х1УП	0,785	7100	11300	2,50
ЦН-15-1200х1УП	1,13	10200	16200	3,73
ЦН-15-1400х1УП	1,538	13900	22200	6,44
ЦН-15-1600х1УП	2,00	18000	28800	8,2
ЦН-15-1800х1УП	2,50	22500	36000	13,4
ЦН-15-2000х1УП	3,00	27000	43200	16,0
ЦН-15-300х2УП (СП)	0,14	1270	2000	0,20
ЦН-15-400х2УП (СП)	0,25	2300	3600	0,31
ЦН-15-500х2УП (СП)	0,392	3500	5600	0,50
ЦН-15-600х2УП (СП)	0,564	5100	8100	0,60
ЦН-15-700х2УП (СП)	0,768	6900	11100	0,83
ЦН-15-800х2УП (СП)	1,004	9000	14400	1,15
ЦН-15-900х2УП (СП)	1,27	11400	18300	1,45
ЦН-15-400х4УП (СП)	0,50	4500	7200	0,76
ЦН-15-500х4УП (СП)	0,784	7000	11300	1,10
ЦН-15-600х4УП (СП)	1,128	10200	16300	1,50
ЦН-15-700х4УП (СП)	1,536	13800	22000	2,03
ЦН-15-800х4УП (СП)	2,008	18100	28900	2,61
ЦН-15-900х4УП (СП)	2,54	22800	36600	3,01
ЦН-15-500х6УП (СП)	1,176	10600	16900	2,72
ЦН-15-600х6УП (СП)	1,692	15300	24400	4,45
ЦН-15-700х6УП (СП)	2,304	20800	33100	6,2
ЦН-15-800х6УП (СП)	3,012	27100	43300	10,2
ЦН-15-900х6УП (СП)	3,81	34300	54900	13,1
ЦН-15-500х8УП (СП)	1,568	14100	22600	6,2

**РАЗДЕЛ 9**

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЦИКЛОНА (ГРУППЫ ЦИКЛОНОВ) С «УЛИТКОЙ», СО СБОРНИКОМ И ПИРАМИДАЛЬНЫМ БУНКЕРОМ.**

(ТАБЛИЦЫ СОВМЕЩЕНЫ)

Типоразмер циклона	Размеры, мм								Масса бункером, кг	
	D1	H	H1	H2	H3	B	L	a*б/А*Б	b	c
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЦН-15-200х1УП	-	1876	1106	1391	200	400	400	132*52	100	55
ЦН-15-300х1УП	-	2112	1510	1797	216	450	450	198*69	200	95
ЦН-15-400х1УП	-	2874	2052	2396	346	600	600	264*92	200	145
ЦН-15-500х1УП	-	3636	2730	2995	476	750	750	330*115	200	215
ЦН-15-600х1УП	-	4312	3198	3594	520	900	900	396*138	300	400
ЦН-15-700х1УП	-	5074	3591	4193	650	1050	1050	462*161	300	520
ЦН-15-800х1УП	-	5791	4104	4792	735	1200	1200	528*184	350	700
ЦН-15-900х1УП	-	6508	4617	5391	820	1350	1350	594*207	400	790
ЦН-15-1000х1УП	-	7270	5130	5990	950	1500	1500	660*230	400	1280
ЦН-15-1200х1УП	-	8754	6156	7188	1170	1800	1800	792*276	450	2180
ЦН-15-1400х1УП	-	10288	7182	8391	1430	2100	2100	924*322	450	3030
ЦН-15-300х2УП/СП	245	<u>2220</u> 2737	1510	1890	325	450	790	198*138	200	<u>170</u> 160
ЦН-15-400х2УП/СП	273	<u>2980</u> 3422	2052	2520	450	600	1040	264*184	200	<u>280</u> 270
ЦН-15-500х2УП/СП	377	<u>3710</u> 3974	2320	3150	550	750	1200	330*230	200	<u>400</u> 380
ЦН-15-600х2УП/СП	426	<u>4490</u> 4591	3020	3770	700	900	1540	396*276	300	<u>750</u> 690
ЦН-15-700х2УП/СП	530	<u>5220</u> 5901	3591	4400	800	1050	1774	462*322	300	<u>980</u> 915
ЦН-15-800х2УП/СП	630	<u>6010</u> 6012	4104	5032	950	1200	2074	528*368	350	<u>1230</u> 1130
ЦН-15-900х2УП/СП	720	<u>6872</u> 6687	4617	5301	1210	1208	2708	594*414	300	<u>1500</u> 1380
ЦН-15-400х4УП/СП	426	<u>3390</u> 4060	2250	2490	760	1210	1040	264*464	250	<u>550</u> 570
ЦН-15-500х4УП/СП	530	<u>4060</u> 4780	2630	2950	950	1500	1280	330*563	300	<u>750</u> 770

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЦН-15-600x4УП/СП	630	<u>4790</u> 5560	3070	3450	11400	1800	1540	396*672	250	<u>1360</u> 1310
ЦН-15-700x4УП/СП	720	<u>5613</u> 6420	3570	4010	1375	2100	1790	462*776	350	<u>1820</u> 1720
ЦН-15-800x4УП/СП	820	<u>6400</u> 7240	4060	4560	1575	2110	2040	528*880	350	<u>2380</u> 2230
ЦН-15-900x4УП/СП	920	<u>6962</u> 6702	4406	5251	1350	2400	2710	594*984	400	<u>2880</u> 2660
ЦН-15-500x6УП/СП	630	<u>4913</u> 5038	<u>2704</u> 2702	3229	1460	1910	1910	330*918	300	<u>1700</u> 1280
ЦН-15-600x6УП/СП	720	<u>5773</u> 5907	<u>3185</u> 3182	3791	1680	2210	2210	396*1092	300	<u>2700</u> 2030
ЦН-15-700x6УП/СП	820	<u>6385</u> 6513	<u>3725</u> 3722	4410	17201	2510	2510	462*1266	300	<u>3250</u> 2740
ЦН-15-800x6УП/СП	1020	<u>7363</u> 7448	<u>4304</u> 4301	5070	1955	2912	2912	528*1440	300	<u>4500</u> 3830
ЦН-15-900x6УП/СП	1120	<u>8060</u> 8146	<u>4674</u> 4670	5519	2180	3212	3212	594*1614	300	<u>5200</u> 4640
ЦН-15-1000x6УП/СП	1220	<u>10459</u>	<u>5950</u>							<u>6410</u>

**РАЗДЕЛ 9**

**9.2 ЦИКЛОН ЦН-11**

Циклон ЦН-11 рекомендуется применять для очистки воздуха от сухой пыли. Его не следует устанавливать для очистки воздуха от волокнистой и слипающейся пыли. Эффективность работы циклона ЦН-11 выше эффективности работы циклона ЦН-15 на 1-2%. Размеры циклона ЦН-11 меньше чем ЦН-15 при одной и той же производительности. Эффективность работы ЦН-11 повышается за счет уменьшения угла входа потока в цилиндрическую часть циклона с 15° (ЦН-15) на 11°. Чем больше угол наклона оси входного патрубка циклона типа ЦН, тем менее эффективна очистка воздуха.

Ориентировочно эффективность работы циклона ЦН-11 при очистке воздуха от обычной пыли, подметаемой с пола, следует принимать равной 85%.

Компоновка и установка циклона ЦН-11 аналогична циклону ЦН-15.

Циклоны ЦН-11 Д250 и Д315 изготавливаются по типу серии 4.904-55, циклоны диаметрами 400,500,630,800 изготавливаются по серии 5.904-26. По этой серии в зависимости от количества циклонов (одного или группы из четырех циклонов), их диаметра, способов удаления очищенного воздуха и разгрузки бункера, разработаны различные виды компоновок, которым присвоены соответствующие обозначения.

Выбор типоразмера циклона следует производить исходя из расхода воздуха и допустимой величины потери давления в циклоне, которую рекомендуется принимать от 0,7 до 1,2 кПа. При необходимости повышения эффективности циклона верхний предел 1,2 кПа можно превысить, сообразуясь с общей величиной давления, которую может обеспечить вентилятор. Принимать потерю давления в циклоне ниже 0,5 кПа (50 кгс/м<sup>2</sup>) не рекомендуется.

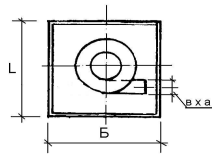
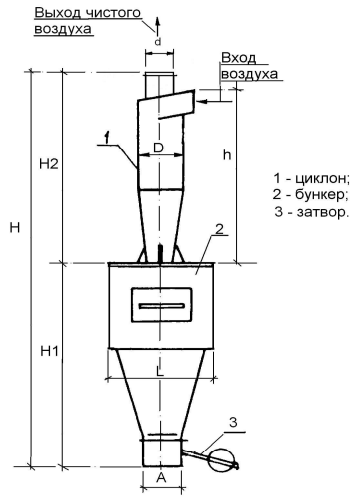
**Компоновка циклонов ЦН-11**

Количество циклонов в установке, шт	Направление очищенного воздуха	Обозначение монтажа циклонов диаметрами, мм				Способ разгрузки бункера
		Д=400	Д=500	Д=630	Д=800	
Один	Вертикально через выхлопную трубу	1ЦН-11-400	1ЦН-11-500	1ЦН-11-630	1ЦН-11-800	В емкость, устанавливаемую на тележку, автокару или электрокару
	Горизонтально через улитку	2ЦН-11-400	2ЦН-11-500	2ЦН-11-630	2ЦН-11-800	
	Вертикально через выхлопную трубу	—	—	3ЦН-11-630	3ЦН-11-800	В бортовые автомашины или самосвалы
	Горизонтально через улитку	—	—	4ЦН-11-630	4ЦН-11-800	
Группа из четырех циклонов	Вверх через сборник	5ЦН-11-400	5ЦН-11-500	5ЦН-11-630	5ЦН-11-800	
	Горизонтально (вправо) через сборник	6ЦН-11-400	6ЦН-11-500	6ЦН-11-630	6ЦН-11-800	
	Горизонтально (влево) через сборник	7ЦН-11-400	7ЦН-11-500	7ЦН-11-630	7ЦН-11-800	

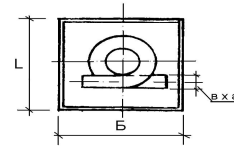
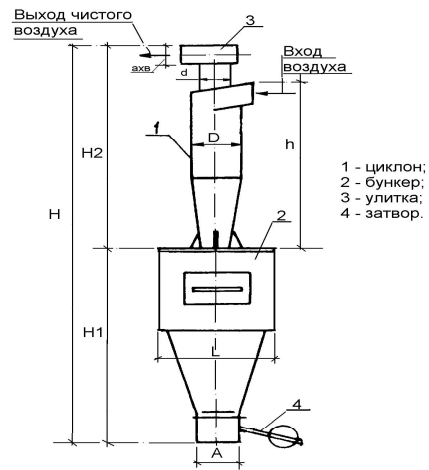
РАЗДЕЛ 9

9.2 ЦИКЛОНЫ ЦН-11

Без улитки



С улиткой



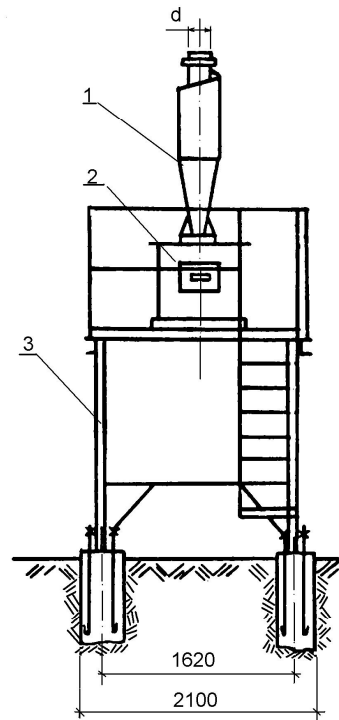
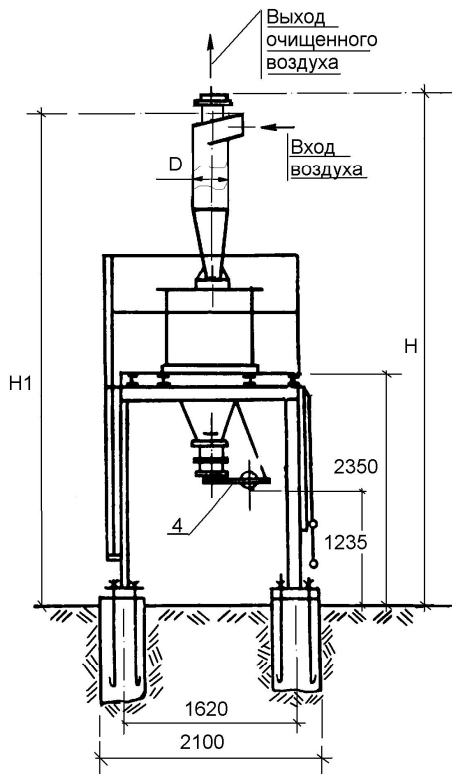
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЦИКЛОНА ЦН-11

Диаметр циклона D, мм	Размеры, мм								Масса с бункером без улитки, кг
	d	H без улитки/с улиткой	H1	H2 без улитки/с улиткой	h	AxA	вх а	LxB	
250	145	<u>2220</u> 2320	1150	<u>1070</u> 1170	950	200x200	65x120	550x550	116
315	183	<u>2510</u> 2643		<u>1360</u> 1493					
400	240	<u>3362</u> 3584	1500	<u>1862</u> 2084	1430	310x310	104x192	800x800	193
500	300	<u>3800</u> 4070		<u>2300</u> 2132			1830		130x240
630	378	<u>4670</u> 5002	1800	<u>2870</u> 3172	2340		164x302	1250x1250	486
800	480	<u>5415</u> 5829		<u>3615</u> 4029	3020		208x384		630

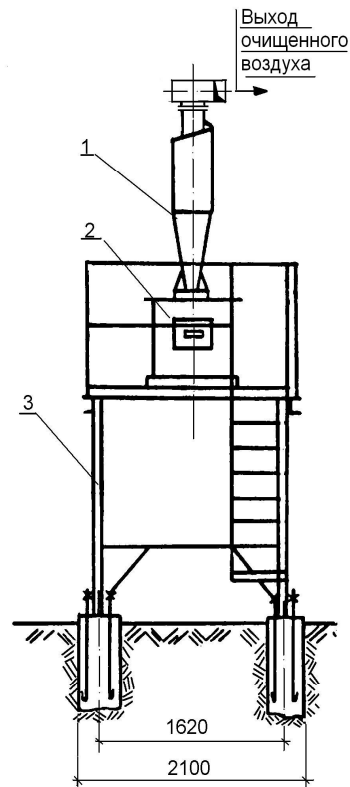
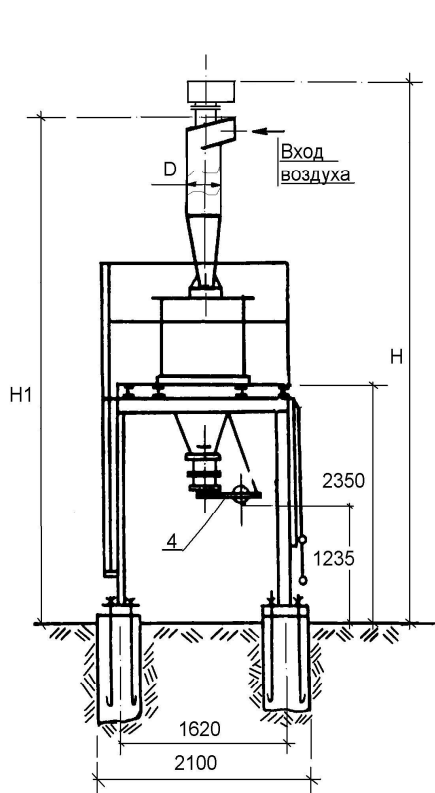
РАЗДЕЛ 9

9.2.1 УСТАНОВКА ЦИКЛОНОВ ЦН-11

Установка одиночного циклона 1ЦН-11



Установка одиночного циклона с улиткой 2ЦН-11



1- циклон; 2- бункер; 3- постамент; 4- затвор.

**РАЗДЕЛ 9**

**9.2.1 ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ОДИНОЧНОГО ЦИКЛОНА 1ЦН-11.**

Шифр установки циклона	Размеры, мм				Масса, кг
	D	d	H	H1	
1ЦН-11-400	400	234	4880	4665	1364
1ЦН-11-500	500	294	5300	5065	1386
1ЦН-11-630	630	368	6145	5885	1723
1ЦН-11-800	800	470	6855	6565	1863

**9.2.1 ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ОДИНОЧНОГО ЦИКЛОНА С УЛИТКОЙ 2ЦН-11.**

Шифр установки циклона	Размеры, мм			Масса, кг
	D	H	H1	
2ЦН-11-400	400	5045	4665	1371
2ЦН-11-500	500	5515	5065	1397
2ЦН-11-630	630	6420	5885	1740
2ЦН-11-800	800	7210	6565	1893

**9.3 ЦИКЛОНЫ СИОТ**

Циклоны изготавливаются по серии 5.907-1 «Сухие циклоны СИОТ-М и СИОТ-М1» (модернизированные), а так же по типу серии 4.904-61 «Циклоны СИОТ». Циклон СИОТ-М является циклоном повышенной эффективности по сравнению с ранее изготавливаемым циклоном СИОТ. В нижней части его корпуса устанавливается глухая цилиндрическая вставка. Циклон СИОТ-М1 является циклоном повышенной эффективности и производительности, в отличие от циклона СИОТ-М вместо глухой цилиндрической вставки устанавливается специальное устройство для подачи (подсоса) дополнительного запыленного воздуха, которое состоит из полый вставки, конической манжеты с фланцем и закручивателя.

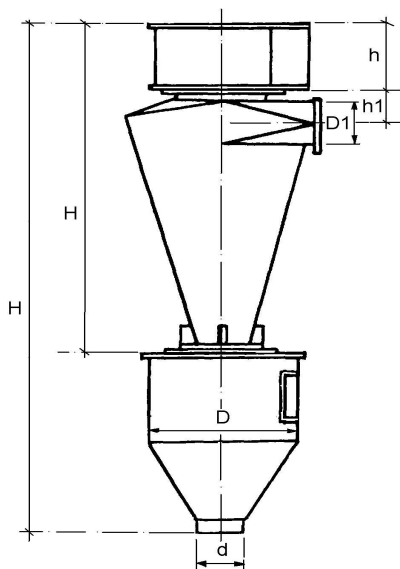
Применяются эти циклоны для грубой и средней очистки воздуха от сухой неслипающейся неволокнистой пыли, асбестовой, пластмассовой, текстолитовой, резиновой, гипсовой (сухой), известковой, цементной и др. в различных отраслях промышленности при начальной запыленности до 300 г/м<sup>3</sup>. Температура очищаемого воздуха должна быть не выше 400° Применение данного типа циклона в условиях взрывоопасных сред недопустимо. Они могут изготавливаться как правого, так и левого вращения и устанавливаться как на всасывании, так и на нагнетании. Циклон СИОТ-М1 должен устанавливаться только на линии всасывания.

В соответствии с серией, бункера циклонов могут комплектоваться шиберным затвором или затвором - мигалкой.

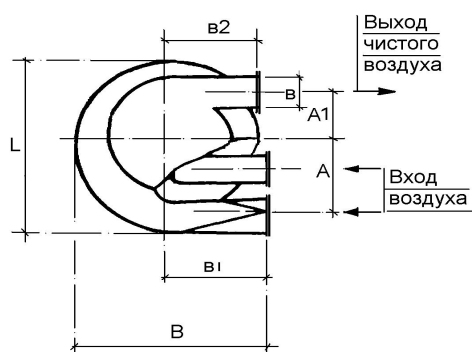
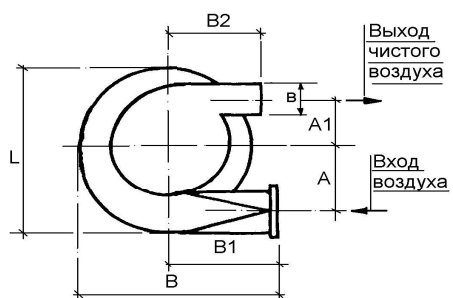
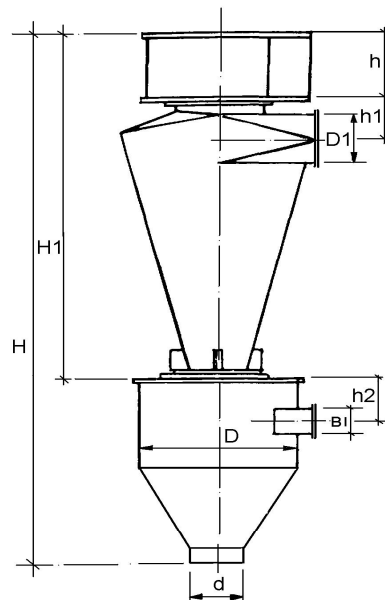
Типоразмер циклона выбирается исходя из производительности системы с учетом рекомендуемых скоростей в круглом сечении входного патрубка, потери давления в циклоне и располагаемого напора вентилятора, по графикам. При скоростях движения потока менее 15 м/сек снижается эффективность очистки.

РАЗДЕЛ 9

Циклон СИОТ-М



Циклон СИОТ-М1





РАЗДЕЛ 9

9.3 ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ЦИКЛОНОВ СИОТ-М И СИОТ-М1

Шифр циклона	№	Размеры, мм													Масса, кг	
		D	D1	d	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B	L	H	H <sub>1</sub>	h		h <sub>1</sub>
СИОТ-М СИОТ-М1	1	550	200	170	263	194	700	345	310	136	700	2075	1320	250	100	138
СИОТ-М СИОТ-М1	2	700	275	220	380	280	1015	495	445	195	1015	2895	1945	360	150	248
СИОТ-М СИОТ-М1	3	800	330	270	465	342	1245	610	550	240	1245	3479	2404	440	180	357
СИОТ-М СИОТ-М1	4	870	375	300	535	394	1430	700	630	275	1430	3950	2785	505	200	450
СИОТ-М СИОТ-М1	5	940	415	360	597	440	1595	780	700	307	1595	4302	3052	565	225	556
СИОТ-М СИОТ-М1	6	980	440	380	638	468	1687	830	750	328	1710	4576	3222	600	230	675
СИОТ-М СИОТ-М1	7	102	475	410	692	508	1830	900	815	355	1856	4906	3551	650	267	760
СИОТ-М СИОТ-М1	8	110	525	450	770	565	2036	1001	905	395	2064	5423	3968	725	297	945
СИОТ-М СИОТ-М1	9	118	575	490	848	623	2241	1101	1000	435	2273	5944	4384	800	327	1125
СИОТ-М СИОТ-М1	10	124	615	530	910	665	2405	1182	1070	470	2440	6334	4699	860	350	1285

**РАЗДЕЛ 9**

**9.4 ЦИКЛОНЫ ТИПА УЦ**

Циклоны типа УЦ изготавливаются по рабочим чертежам серии 7.411-1 «Изделия и узлы инженерного оборудования пылеулавливающих сооружений деревообрабатывающих производств».

В деревообрабатывающей промышленности ранее применялись циклоны различных типов (циклоны типа Ц Гипродревпрома, Гипродрева, Клайпедского ОЭКДМ и др), технические характеристики которых были плохо исследованы. В настоящее время наиболее удачным признан циклон типа УЦ всесторонне исследованный в Ленинградской лесотехнической академии. Данный тип циклонов предназначен для очистки воздуха от технологических выбросов деревообрабатывающих производств от неслипающихся, неволокнистых пылей, а также смесей пыли с сухими опилками и стружкой.

Циклоны типа УЦ изготавливаются следующих калибров: 500,560,630,710,800,900,1000,1100,1200,1300,1400,1500,1600,1800и2000. Калибр численно равен диаметру корпуса циклона в мм. УЦ изготавливается как левого, так и правого исполнения, с зонтом и улиткой. При работе циклона под давлением он комплектуется зонтом, под разряжением – улиткой.

Циклон УЦ может использоваться в системах аспирации производств категорий Б,В,Г и Д по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

Особенностью конструкции циклонов типа УЦ является возможность получать любую из четырех модификаций циклонов каждого калибра путем установки соответствующего выхлопного патрубка. С увеличением номера модификации у циклонов каждого калибра изменяются их технико-экономические характеристики: уменьшается коэффициент очистки воздуха, но уменьшается и аэродинамическое сопротивление.

Подбор циклонов осуществляется по графическим характеристикам.

Модификация циклона дана в предложенной таблице по отношению диаметров выхлопного патрубка (d) и корпуса циклона D.

Номер модификации	1	2	3	4
d/D	0.38	0.45	0.525	0.6



РАЗДЕЛ 9

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ЦИКЛОНОВ УЦ

Тип циклона	Размеры, мм											Масса, кг				
	D	D1	~H	H1	a	к	х	d				№ модификации				
								№ модификации				1	2	3	4	
								1	2	3	4					
УЦ500	500	100	2293	1738	125	250	313	190	225	263	300	705	70,3	70,3	70,3	70
УЦ560	560	112	2525	1946	140	280	350	213	252	294	336	82	83,5	83,3	83,3	83
УЦ630	630	126	2807	2186	158	315	398	239	284	331	378	99,9	99,8	99,7	99,7	99,4
УЦ710	710	142	3034	2467	178	355	444	270	320	373	426	120	121	122	122	121
УЦ800	800	160	3476	2777	200	400	504	304	360	420	480	154,2	155,7	156,3	156,3	155,3
УЦ900	900	180	3766	3088	225	450	562	342	405	473	540	182	184	185,5	185,5	183,5
УЦ1000	1000	200	4232	3475	250	500	625	384	450	525	600	225	227	228	228	227
УЦ1100	1100	220	4685	3863	275	550	687	424	495	578	660	288	294	288	288	285
УЦ1200	1200	240	5050	4167	300	600	754	456	540	630	720	317,2	318,5	323	323	317,6
УЦ1300	1300	260	5445	4514	325	650	817	494	585	683	780	368	372	375	375	369
УЦ1400	1400	280	5834	4862	350	700	879	532	630	735	840	418,4	422,7	425,7	425,7	419,7
УЦ1500	1500	300	6330	5213	375	750	937	574	675	788	900	466	471	473,5	473,5	470,2
УЦ1600	1600	320	6594	5552	400	800	1004	608	720	840	960	517	521,3	524	524	515
УЦ1800	1800	360	7590	6275	450	900	1125	684	810	945	1080	670	680	685	685	681
УЦ2000	2000	400	8192	6947	500	1000	1254	760	900	1050	1200	799,5	805,8	809,2	809,2	798,3

РАЗДЕЛ 9

9.5 ЦИКЛОНЫ С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ ЦОК (ЦИКЛОНЫ ВЦНИИОТ)

Циклоны с обратным конусом предназначены для очистки загрязненного воздуха, удаляемого местными отсосами, от сухой неслипающейся, неволокнистой, абразивной пыли, и, как исключение, от слипающейся пыли типа сажи и талька, но они не предназначены для очистки воздуха от взрывоопасной пыли. В зависимости от свойства и от дисперсного состава частиц пыли циклоны чаще используются в качестве первой ступени очистки воздуха. Необходимость двухступенчатой очистки определяется ПДК пыли, выбрасываемой в атмосферу в соответствии с требованиями СНиП. По степени очистки циклоны с обратным конусом относятся к 4-ому классу пылеуловителей по ГОСТ 12.2.043.

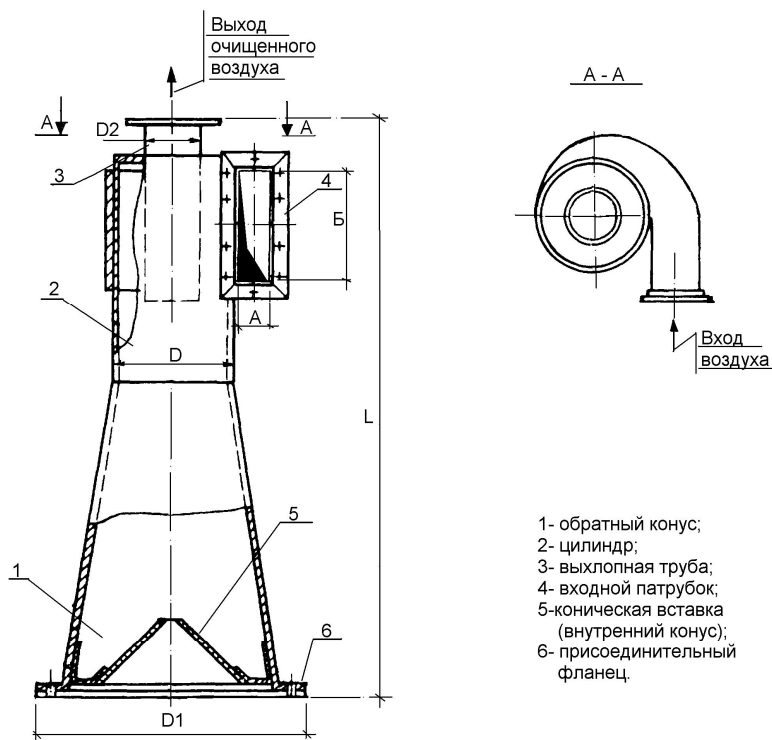
Отличительная особенность циклонов этого типа состоит в том, что их нижняя часть выполнена в виде расширяющегося к основанию конуса, где имеется коническая вставка (внутренний конус), препятствующая взмучиванию и уносу пыли из пылеприемного бункера. Угол при основании внутреннего конуса зависит от рода и характера осаждаемой пыли: для сухой пыли - 45°, для сажи и талька – в пределах 60°.

Циклоны с обратным конусом изготавливаются по серии 5.904-30 «Циклоны с обратным конусом» под шифром ЦОК и по материалам серии ТОВ-2 Госхимпроекта «Циклоны ВЦНИИОТ (с обратным конусом)».

Под шифром ЦОК 1К – ЦОК5К изготавливаются циклоны с установкой на кронштейне и со сбором пыли в коническом бункере; ЦОК 1П - ЦОК 11П - с установкой циклона на полу; ЦОК 1С – ЦОК 11С – с установкой на металлической подставке.

По материалам серии ТОВ-2 циклоны с обратным конусом изготавливаются с косым бункером на раме и с выдвижным сборником в виде тележки на колесиках.

ЦИКЛОН ЦОК



**РАЗДЕЛ 9**

**9.5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЦИКЛОНОВ ЦОК**

Шифр	Размеры, мм					Производительность, м <sup>3</sup> /час при скорости воздуха на входе в циклон, м/сек				Масса, кг
	D	D1	D2	L	АхБ	14	16	18	20	
ЦОК 1	100	240	50	550	26x100	130	150	170	187	6,5
ЦОК 2	150	380	75	800	40x150	290	314	387	415	13
ЦОК 3	200	420	100	1050	52x200	525	600	665	748	21,5
ЦОК 4	250	490	125	1300	65x250	820	920	1050	1170	32
ЦОК 5	300	570	150	1550	78x300	1170	1330	1500	1670	45
ЦОК 6	370	690	185	1900	96x370	1790	2000	2210	2500	65
ЦОК 7	455	840	230	2325	120x455	2620	3000	3380	3760	95,5
ЦОК 8	525	950	265	2675	136x525	3500	4000	4500	5000	125
ЦОК 9	585	1050	295	2975	152x585	4375	5000	5625	6250	154
ЦОК 10	645	1150	325	3275	168x645	5250	6000	6750	7500	186
ЦОК 11	695	1240	350	3525	180x695	6130	7000	7870	8740	215
Потери давления, кПа						0,8	1,05	1,35	1,66	

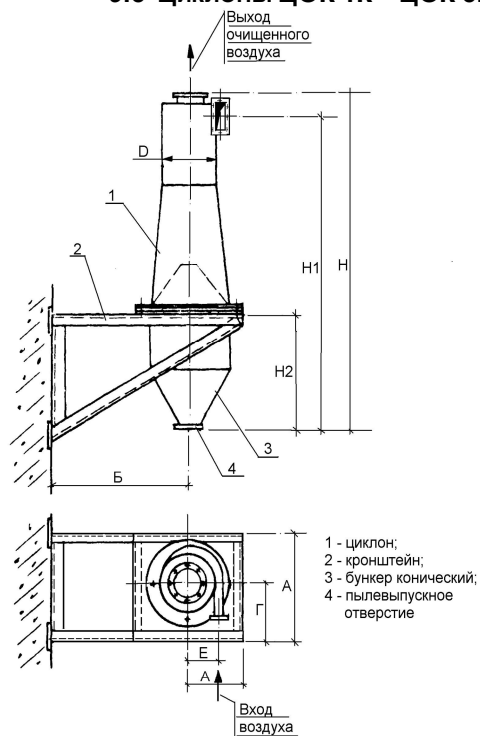
Номинальная скорость на входе в циклон V=16 м/сек. Производительность циклонов и потери давления определены для  $\gamma = 1,2 \text{ кг/м}^3$

**УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ЦИКЛОНА НА КРОНШТЕЙНЕ  
СО СБОРОМ ПЫЛИ В КОНИЧЕСКОМ БУНКЕРЕ ЦОК 1К – ЦОК 5К**

Шифр	Размеры, мм								Масса, кг
	A	Б	Г	D	E	H	H1	H2	
ЦОК 1К	300	220	75	100	67	815	695	250	20
ЦОК 2К	380	260	110	150	100	1195	1050	380	32
ЦОК 3К	470	305	150	200	130	1570	1400	505	47,5
ЦОК 4К	540	340	185	250	162	1945	1750	630	65,5
ЦОК 5К	620	410	225	300	193	2320	2100	755	90

РАЗДЕЛ 9

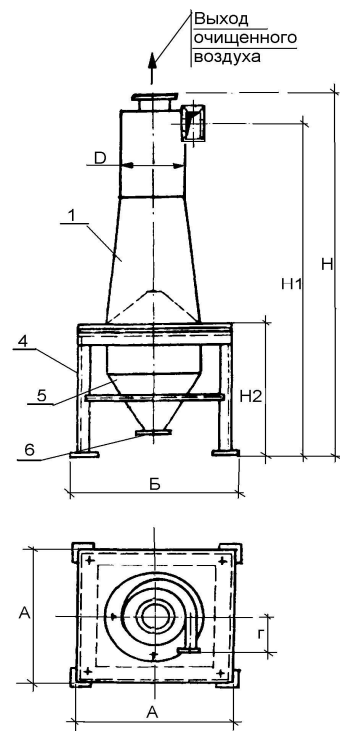
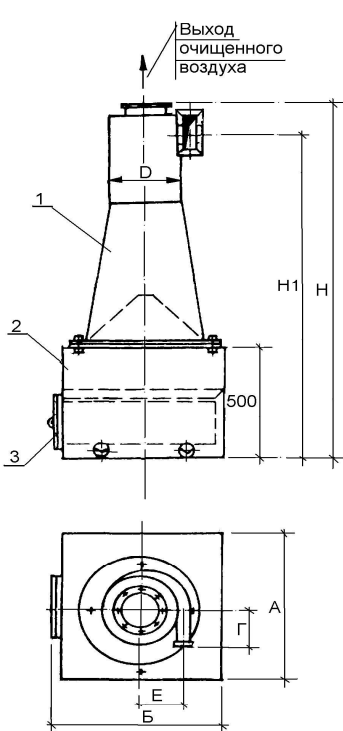
9.5 Циклоны ЦОК 1К – ЦОК 5К



УСТАНОВКА ЦИКЛОНОВ С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ

на полу ЦОК 1П – 11П

на металлической подставке ЦОК 1С – ЦОК 11С



- 1 – циклон
- 2 – пылесборник
- 3 – телега
- 4 – рама
- 5 – бункер
- 6 – пылевыпускное отверстие

**РАЗДЕЛ 9**

**9.5 ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ЦИКЛОНОВ С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ ЦОК**

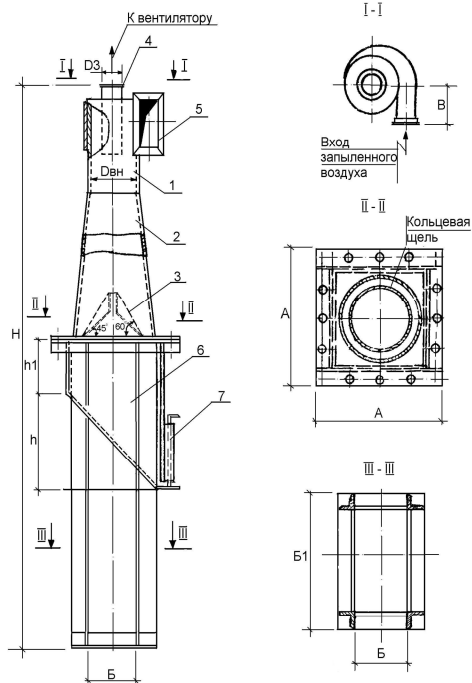
Шифр циклона	Размеры, мм								Масса, кг
	D	A	Б	Г	Е	Н	Н1	Н2	
ЦОК 1С	100	300	316	75	67	1325	1205	760	26
ЦОК 1П		360	370			1050	930	-	30,5
ЦОК 2С	150	380	396	110	100	1715	1570	900	38
ЦОК 2П		450	460			1300	1155	-	45,5
ЦОК 3С	200	470	486	150	130	2165	1995	1100	57
ЦОК 3П		540	550			1550	1380	-	61
ЦОК 4С	250	540	556	185	162	2565	2370	1250	71
ЦОК 4П		660	670			1800	1605	-	84
ЦОК 5С	300	620	636	225	193	2965	2745	1400	96
ЦОК 5П		740	750			2050	1830	-	106,5
ЦОК 6С	370	780	744	278	237	3615	3360	1700	155
ЦОК 6П		860	870			2400	2145	-	140
ЦОК 7С	455	920	884	340	292	4240	3940	1900	208
ЦОК 7П		1060	1070			2830	2530	-	190
ЦОК 8С	525	1040	1004	394	335	4790	4460	2100	265
ЦОК 8П		1170	1180			3180	2850	-	236
ЦОК 9С	585	1140	1104	440	373	5190	4830	2200	312
ЦОК 9П		1270	1280			3480	3120	-	280
ЦОК 10С	645	1240	1204	484	410	5690	5300	2400	368
ЦОК 10П		1370	1380			3780	3390	-	328
ЦОК 11С	695	1340	1304	520	442	6040	5620	2500	415
ЦОК 11П		1450	1460			4030	3610	-	370



РАЗДЕЛ 9

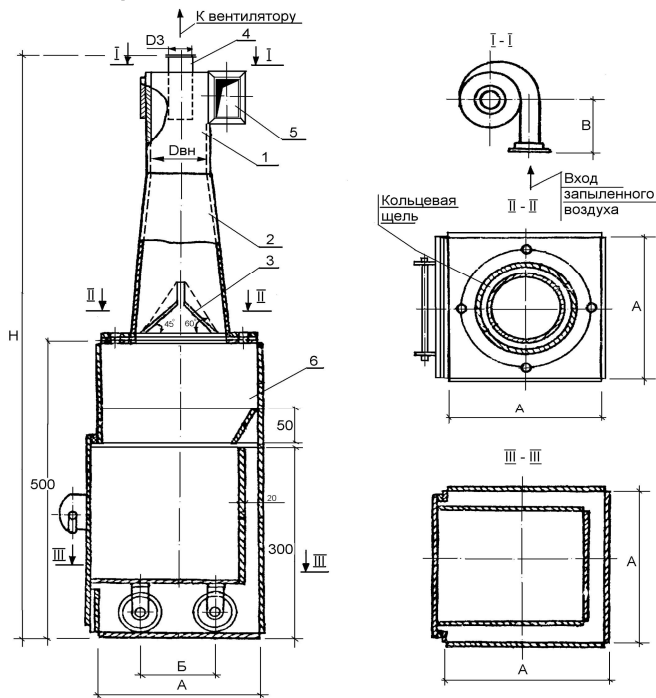
9.5 ЦИКЛОНЫ ЦОК (ВЦНИИОТ ПО МАТЕРИАЛАМ СЕРИИ ТОВ-2)

Циклон с бункером



- 1- цилиндр;
- 2- конус обратный;
- 3- конус внутренний;
- 4- выхлопная труба;
- 5- патрубок входной;
- 6- бункер;
- 7- шибер

Циклон с ящиком



- 1 –цилиндр;
- 2 – конус;
- 3 – конус внутренний;
- 4 – выхлопная труба;
- 5 – патрубок входной;
- 6 –пылесборник с выдвигаемым ящиком

**РАЗДЕЛ 9**

**9.5 ЦИКЛОНЫ ЦОК**

**Размеры циклонов с бункером и выдвижным ящиком.**

№ циклона	Размеры с бункером / с выдвижным ящиком, мм									
	D <sub>ВН</sub>	D3	A	Б	Б1	В	H	H1	h	h1
1	100	50	<u>368</u> 250	130	200	75	<u>1270</u> 1020	750	200	50
2	150	75	<u>368</u> 375	195	300	112	<u>1655</u> 1280	875	300	75
3	200	100	<u>468</u> 500	260	400	150	<u>2040</u> 1540	1000	400	100
4	250	125	<u>568</u> 625	325	500	188	<u>2425</u> 1800	1125	500	125
5	300	150	<u>730</u> 750	390	600	225	<u>2810</u> 2060	1250	600	150
6	370	185	<u>870</u> 925	481	740	278	<u>3350</u> 2424	1425	740	185
7	455	228	<u>1040</u> 1138	591.5	910	341	<u>4000</u> 2866	1638	910	228
8	525	263	<u>1254</u> 1313	682.5	1050	394	<u>4540</u> 3230	1813	1050	263
9	585	293	<u>1374</u> 1463	760.5	1170	439	<u>5000</u> 3542	1963	1170	293
10	645	323	<u>1494</u> 1613	838.5	1290	484	<u>5470</u> 3854	2113	1290	323
11	695	348	<u>1594</u> 1738	903.5	1390	521	<u>5850</u> 4414	2238	1390	348

**РАЗДЕЛ 9**

**9.6 ЦИКЛОН С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦМ.  
СЕРИЯ 5.904-72.93.0-ПЗ**

Циклон с обратным конусом универсальный (ЦМ) разработан Московским институтом охраны труда на основе усовершенствованной конструкции циклона с обратным конусом (типа ЦОК). При сохранении положительных качеств циклона с обратным конусом (ЦОК) значительно расширена область применения циклона ЦМ, повышена степень очистки воздуха, увеличена надежность работы в экстремальных условиях эксплуатации. Благодаря этому, циклон может применяться в тех же случаях, что и циклоны ЦН-15, ЦН-11, СИОТ, типа Клайпедского ОЭКДМ, типа Ц Гипродревпрома, УЦ и подобные им, но превосходит их по экономичности.

Циклон ЦМ предназначен для очистки газоздушных выбросов от зернистой, волокнистой, волокнистозернистой пыли; от пылей, образующихся из легких материалов в химической промышленности и склонных к коагуляции и слипанию; от пыли и отходов, образующихся при обработке материалов малой плотности (пластмассы и т.п.). Кроме того, в циклоне ЦМ в отличие от циклонов других типов отсутствуют жесткие ограничения области применения, обусловленные какими-либо свойствами частиц пыли: формой, размерами, плотностью и т.п., что наделяет его свойствами универсальности. Не рекомендуется применять циклоны для осаждения налипающих на стенки воздухопроводов и цементирующихся пылей.

Циклон ЦМ может применяться как в одноступенчатой установке при достаточной эффективности обеспыливания выбросов, так и в многоступенчатой в качестве первой ступени.

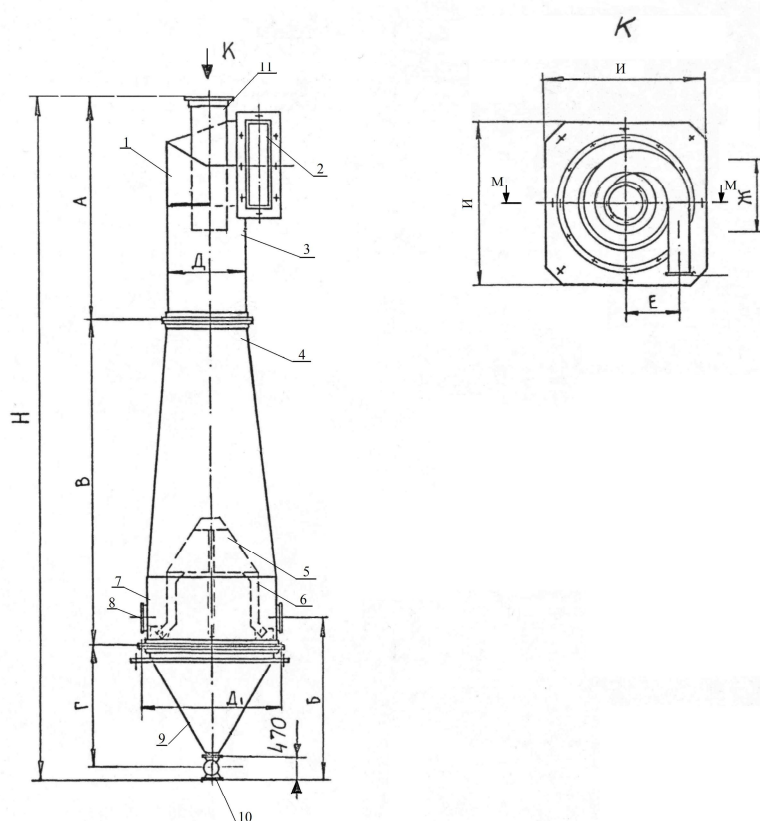
Отличительной особенностью циклона ЦМ от циклона ЦОК является видоизмененная конструкция внутреннего отбойного конуса, крепящегося посредством удлиненных лапок к стенке цилиндрической части бункера циклона. Благодаря чему пылевыпускное отверстие между стенкой корпуса и основанием отбойного конуса остается свободным. Кроме того, крепление лапок к кронштейнам выполнено с небольшим люфтом, что приводит к незначительной вибрации отбойного конуса от действия восходящего воздушного потока и, как следствие этого, механическому встряхиванию образующихся клубков и пробок.

Предусмотрено четыре типоразмера циклона. Каждый типоразмер используется в определенных пределах расхода загрязненного воздуха.

<b>D циклона, мм</b>	<b>L, расход обеспыливаемого воздуха м<sup>3</sup>/час</b>
500	2200-3500
600	3200-6000
800	6000-9000
1000	9000-15000

РАЗДЕЛ 9

9.6 ЦИКЛОН С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ ЦМ



- 1 Входной узел.
- 2 Входной патрубок.
- 3 Цилиндрическая часть циклона.
- 4 Коническая часть конуса.
- 5 Отбойный конус.
- 6 Лопатки отбойного конуса.
- 7 Цилиндрическая часть бункера
- 8 Люки для чистки.
- 9 Коническая часть бункера.
- 10 Разгрузитель.
- 11 Выхлопная труба.

**УСТАНОВКА ЦИКЛОНОВ С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЦМ**

Предусмотрены три варианта компоновки установок циклона, выбор которых зависит как от конструктивных требований, так и от величины ПДК в воздухе, выбрасываемого в атмосферу.

Установка с бункером и шлюзовым питателем обладает высокой степенью очистки (до 96-98%), простотой монтажа и обслуживания.

Установку циклона на пылесборнике следует применять только для тяжелых пылей невысокой дисперсности. Так как конструктивно эта установка не может обеспечить высокую степень очистки воздуха от пыли.

РАЗДЕЛ 9

1. Установка циклона ЦМ на пылесборнике

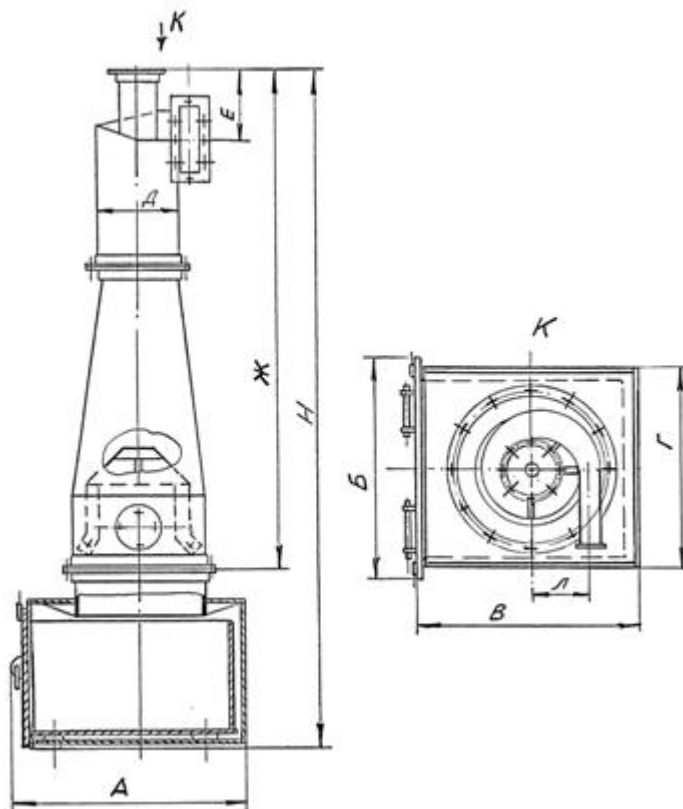


Таблица размеров установки, мм

Обозначение	Марка	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Л	Н	Масса, кг
ЦМ 20.00	Я-ЦМ 500У	1280	1280	1200	1200	500	400	3000	315	3580	300
-01	Я-ЦМ 600У	1230	1280	1200	1200	600	480	3590	370	4170	325

РАЗДЕЛ 9

2. Установка циклона ЦМ на кронштейне

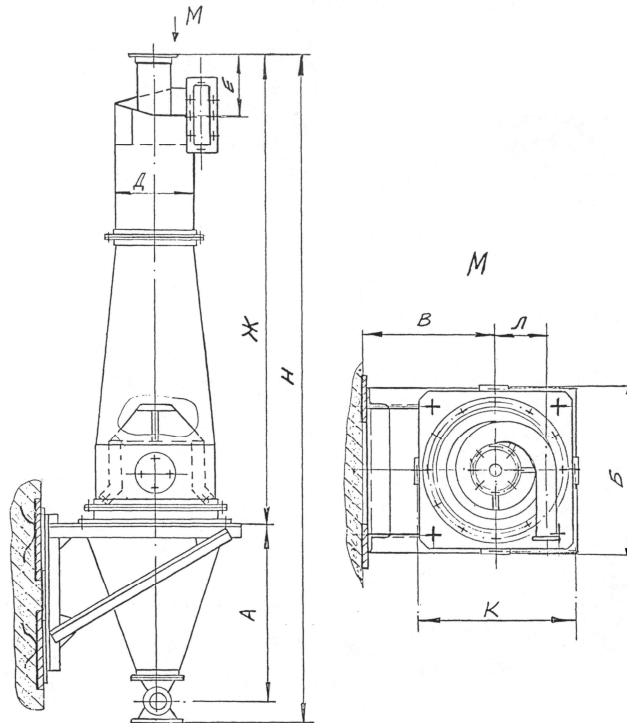


Таблица размеров установки, мм

Обозначение	Марка	А	Б	В	Д	Е	Ж	Л	Н	Масса, кг
ЦМ 30.00	К-ЦМ 500У	800	960	650	500	400	3100	315	4170	186
-01	К-ЦМ 600У	930	1130	750	600	480	3700	370	4900	229

РАЗДЕЛ 9

3. Установка циклона ЦМ на полу

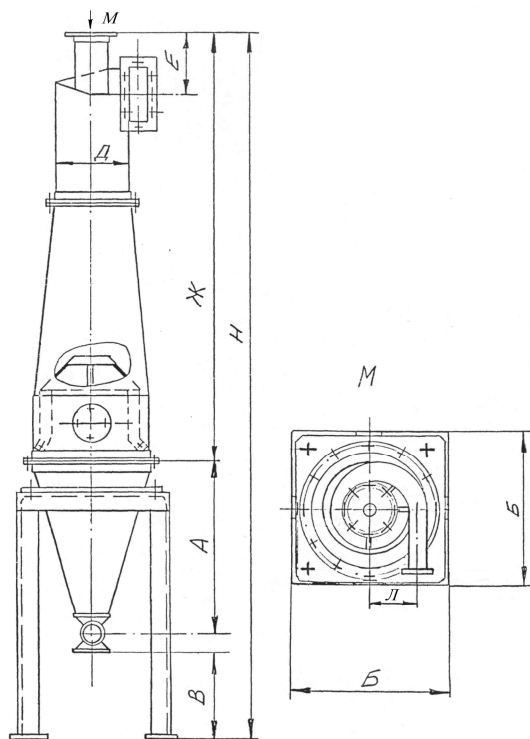


Таблица размеров установки, мм

Обозначение	Марка	А	Б	В	Д	Е	Ж	Л	Н	Масса, кг
ЦМ 40.00	П-ЦМ 500У	800	960	755	500	400	3100	315	4550	295
-01	П-ЦМ 600У	930	1130	800	600	450	3700	370	5320	350
-02	П-ЦМ 800У	1210	1460	900	800	640	4890	600	6880	540
-03	П-ЦМ 1000У	1500	1780	1000	1000	800	6080	750	8450	725

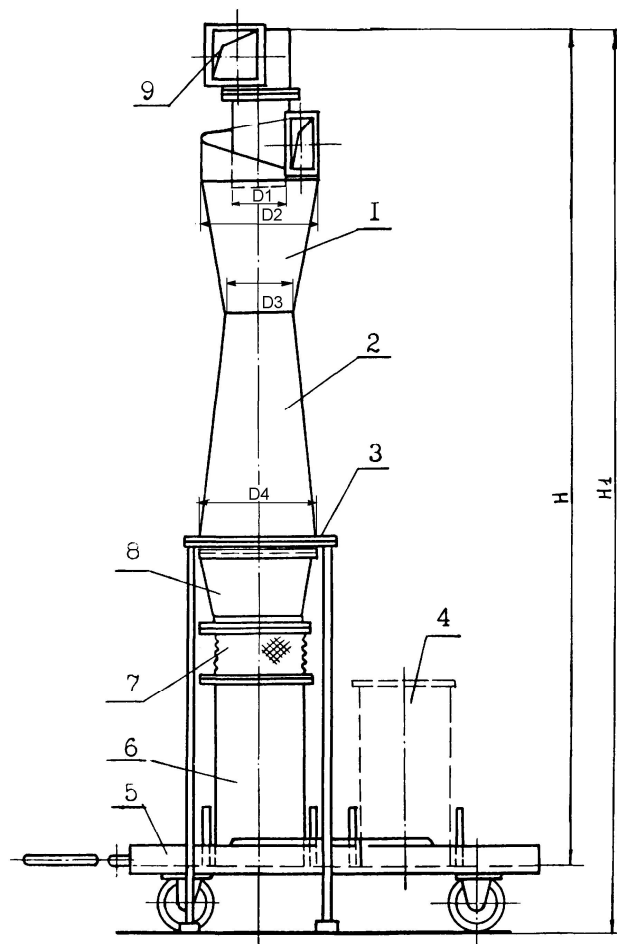
РАЗДЕЛ 9

9.7 ЦИКЛОН РИСИ  
Серия 7.411-1

Циклон РИСИ предназначен для очистки воздуха аспирационных систем от всех видов волокнистой и слипающейся пыли, а также от отходов полирования лаковых покрытий с применением паст при условии отсутствия конденсации паров жидкостей на внутренних поверхностях циклона. Конструкция циклона разработана и исследована коллективом авторов в Ростовском инженерно-строительном институте.

Циклон РИСИ состоит из четырех составных частей - улитки, обратного конуса, конуса -коагулятора и опорного листа. Расширяющаяся к низу нижняя коническая часть циклона исключает опасность закупорки выпускного отверстия. Расположенная выше сужающаяся к низу короткая коническая часть (конус-коагулятор) способствует коагуляции волокнистых частиц, т.е. сцеплению их с образованием более крупных частиц. При этом затрудняется унос частиц пыли из циклона, т.е. увеличивается пылеулавливающий эффект циклона.

Циклон РИСИ в сборе



- 1- конус-коагулятор;
- 2- конус обратный;
- 3- лист опорный;
- 4- запасной бачок к циклонам РИСИ;
- 5- тележка;
- 6- бачок;
- 7- гибкая вставка;
- 8- переходной патрубков;
- 9- улитка



**РАЗДЕЛ 9**

**9.7 ЦИКЛОН РИСИ  
СЕРИЯ 7.411-1.**

**ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ УСТАНОВКИ ЦИКЛОНА РИСИ**

Установка циклона	Производительность циклона, м <sup>3</sup> /час	Площадь сечения входного патрубка, м <sup>2</sup>	Размеры, мм						Масса установки, кг
			H	H1	D1	D2	D3	D4	
РИСИ №2	300	0,0048	2597	2827	100	200	150	200	134,7
РИСИ №3	650	0,011	2992	3222	150	300	200	300	150,5
РИСИ №4	800	0,011	3242	3472	150	300	250	300	156
РИСИ №5	1400	0,0196	3537	3767	200	400	300	400	174,6
РИСИ №6	2000	0,0308	3925	4155	250	500	350	500	200,1
РИСИ №7	3000	0,0444	4348	4578	300	600	400	600	228,1
РИСИ №8	4000	0,0606	4786	5016	350	700	450	700	325,3
РИСИ №9	5500	0,0792	5185	5415	400	800	500	800	371,3
РИСИ №10	7000	0,1003	5628	5858	450	900	650	900	418,9
РИСИ №11	9000	0,124	6095	6325	500	1000	700	1000	468,8

**9.8 ЦИКЛОН СЦН-40, СЦН-40М.**

Циклон СЦН-40 является высокоэффективным агрегатом для очистки технологических газов и вентиляционных выбросов от средне- и мелкодисперсной пыли в различных отраслях промышленности. Такой показатель как размер улавливаемых частиц 1,0 мкм с эффективностью 50%, у циклонов СЦН-40 самый лучший из всех циклонов НИИОГАЗ. Степень очистки циклона СЦН-40М увеличивается ~ на 2% в сравнении с циклоном СЦН-40М за счет изменения высоты конусной части циклона. Остальные технические характеристики и габаритные размеры такие же как у СЦН-40.

Циклон изготавливается как в одиночном, так и в групповом исполнении, правого и левого вращения газового потока.

**Технические характеристики циклонов СЦН-40.**

№ п/п	Наименование показателя	Размерность	Величина
1	Аэродинамическое сопротивление при $t=20^{\circ}\text{C}$ и скорости в корпусе циклона $W_{ц}=1,6$ м/сек $W_{ц}=1,9$ м/сек	Па	1830 2580
2	Эффективность очистки для пыли с $\rho_{п}=2650$ кг/м <sup>3</sup> , $b_{п}=3,5$ $d_{50}=25$ мкм, не менее	%	91 - 94
3	Запыленность очищаемого воздуха, не более	г/м <sup>3</sup>	1000
4	Температура очищаемого воздуха, не более	$^{\circ}\text{C}$	400

РАЗДЕЛ 9

9.8 ЦИКЛОН СЦН-40.

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДИНОЧНЫХ И ГРУППОВЫХ ЦИКЛОНОВ СЦН-40.

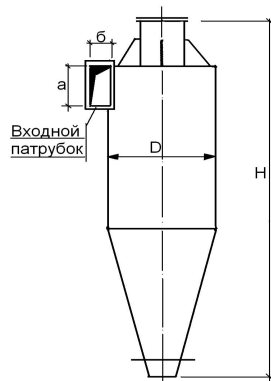
Типоразмер циклона	Размеры, мм			Производительность, м <sup>3</sup> /час	
	D	H	a x b	при W=1,3 м/сек	при W=1,9 м/сек
<b>СЦН-40-300</b>	300	1050	117x57	330	480
<b>СЦН-40-400</b>	400	1400	156x76	590	860
<b>СЦН-40-500</b>	500	1750	195x95	920	1340
<b>СЦН-40-600</b>	600	2100	234x114	1320	1930
<b>СЦН-40-700</b>	700	2450	273x133	1800	2630
<b>СЦН-40-800</b>	800	2800	312x152	2350	3435
<b>СЦН-40-900</b>	900	3150	350x171	2975	4350
<b>СЦН-40-1000</b>	1000	3500	390x190	3670	5370
<b>СЦН-40-1100</b>	1100	3850	430x209	5290	7730
<b>СЦН-40-1200</b>	1200	4200	468x228	7200	10520
<b>Групповое исполнение из 4-х циклонов</b>					
Типоразмер циклона	Размеры, мм			Производительность, м <sup>3</sup> /час	
	D	H	H <sub>5</sub> x B	при W=1,3 м/сек	при W=1,9 м/сек
<b>СЦН-40-300x4</b>	300	1050	234x100	1320	1930
<b>СЦН-40-400x4</b>	400	1400	308x132	2350	3430
<b>СЦН-40-500x4</b>	500	1750	384x164	3670	5370
<b>СЦН-40-600x4</b>	600	2100	462x198	5290	7730
<b>СЦН-40-700x4</b>	700	2450	538x230	7200	10520
<b>СЦН-40-800x4</b>	800	2800	614x262	9400	13740
<b>СЦН-40-900x4</b>	900	3150	690x294	11900	17400
<b>СЦН-40-1000x4</b>	1000	3500	766x326	14700	21480
<b>СЦН-40-1100x4</b>	1100	3850	846x362	17780	26000
<b>СЦН-40-1200x4</b>	1200	4200	922x394	21160	30930

Скорость перемещения воздуха в корпусе циклона при очистки его от абразивной пыли должна быть в пределах W=1,3 м/сек .

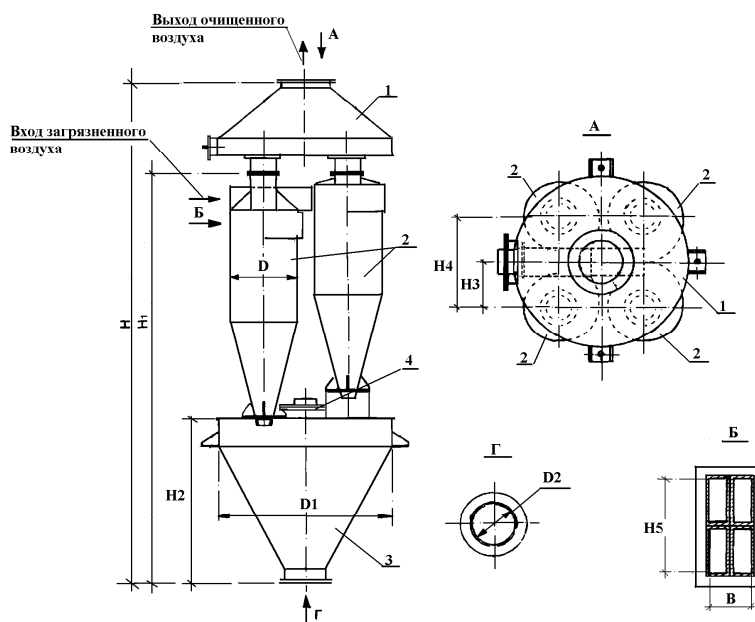
РАЗДЕЛ 9

9.8 ЦИКЛОН СЦН-40.

Одиночный циклон СЦН-40



Группа из 4-х циклонов СЦН-40



- 1 - сборник;
- 2 - циклон;
- 3 - бункер;
- 4 - люк бункера

**РАЗДЕЛ 9**

**9.8 ЦИКЛОН СЦН-40.**

**ТАБЛИЦА УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ГРУППЫ ИЗ 4-Х ЦИКЛОНОВ СЦН-40**

Типоразмер	Размер, мм									
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	B
СЦН40-300x4	300	802	230	2373	1932	664	202	404	234	100
СЦН40-400x4	400	1012		3079	2554	866	268	536	308	132
СЦН40-500x4	500	1255	300	3742	3111	1003	334	668	384	164
СЦН40-600x4	600	1505		4453	2751	1243	402,5	805	462	198
СЦН40-700x4	700	1745		5215	4382	1476	468,5	937	538	230
СЦН40-800x4	800	1990		5957	5033	1709	534	1068	614	262
СЦН40-900x4	900	2230		6694	2677	1940	600	1200	690	294
СЦН40-1000x4	1000	2478		7462	6353	2179	666	1332	766	326
СЦН40-1100x4	1100	2718		8166	2968	2408	736	1472	846	362
СЦН40-1200x4	1200	2963		8955	7624	2644	802	1604	922	450

**РАЗДЕЛ 9**

**9.9 ЦИКЛОНЫ С ВОДЯНОЙ ПЛЕНКОЙ  
ТИПА ЦВП.**

Циклоны ЦВП изготавливаются по рабочим чертежам серии 5.904-36 и предназначены для очистки запыленного воздуха, удаляемого вентиляционными установками. Рекомендуются для любых видов нецементирующей пыли, в том числе образующейся при обработке и транспортировании песка, глины, угля, известняка, абразивов и различных руд, а так же влажной, липкой и содержащей волокнистые включения.

В циклоне с водяной пленкой воздух подается тангенциально через нижний входной патрубок и удаляется через патрубок в его верхней части. Стенки циклона непрерывно смачиваются водой из сопел, размещенных в его верхней части по окружности и объединенных водораспределительным кольцом. К спускному отверстию циклона прикреплен конус, который заменяет гидравлический затвор. В подводящем патрубке циклона имеется смывное устройство для удаления пылевых отложений, образующихся в патрубке.

Циклоны ЦВП имеют следующие исполнения:

- а) по направлению движения воздуха в корпусе – правое и левое;
- б) по скорости входа воздуха в циклон – основное и с повышенной скоростью.

Циклон с повышенной скоростью отличается от циклона основного исполнения тем, что в воздухоподводящем патрубке вварена перегородка, уменьшающая вдвое ширину входного отверстия. Циклоны с повышенной скоростью обеспечивают более высокую степень очистки, но в то же время имеют более высокое сопротивление.

Циклоны ЦВП должны, как правило, устанавливаться в помещениях, в которых поддерживается температура не ниже 2<sup>0</sup> С. При использовании циклонов для очистки горячего воздуха и установки их вне помещения необходимо принимать меры, предупреждающие замерзание воды в бочке, водоподводящей системе, коллекторе, смывном устройстве и шламовом конусе. Кроме того, для устойчивой работы циклона необходимо поддерживать постоянный напор воды перед соплами 0,2-0,25 кгс/см<sup>2</sup>.

Подбор циклонов ЦВП и расчет эффективности его работы осуществляется по номограмме. В таблице приведены значения предельно допустимых скоростей и величин потери напора циклона. Снижение скоростей ниже приведенных в таблице влечет за собой снижение степени очистки, а превышение повлечет за собой вынос капель воды, при незначительном возрастании степени очистки.

**Технические характеристики циклонов ЦВП**

Исполнение циклона		Расход воздуха, м <sup>3</sup> /час		Гидравлическое сопротивление, Р кгс/м <sup>2</sup>			
		При скорости во входном патрубке, м/сек		одиночного циклона		установка из 2-х циклонов	
		Vmin=16 м/сек	Vmax=25,6 м/сек	min	Max	min	Max
Основное	ЦВП-3	1336	2140	36	91,5	39	100
	ЦВП-4	2153	3445				
	ЦВП-5	3294	5270				
	ЦВП-6	5155	8248				
	ЦВП-8	8237	13179				
	ЦВП-10	12837	20538				
С повышенной скоростью		Vmin=32 м/сек	Vmax=44 м/сек				
	ЦВП-3	1382					
	ЦВП-4	2189					
	ЦВП-5	3272					
	ЦВП-6	5184					
	ЦВП-8	8410					
	ЦВП-10	12836					

РАЗДЕЛ 9

9.9 Циклон ЦВП

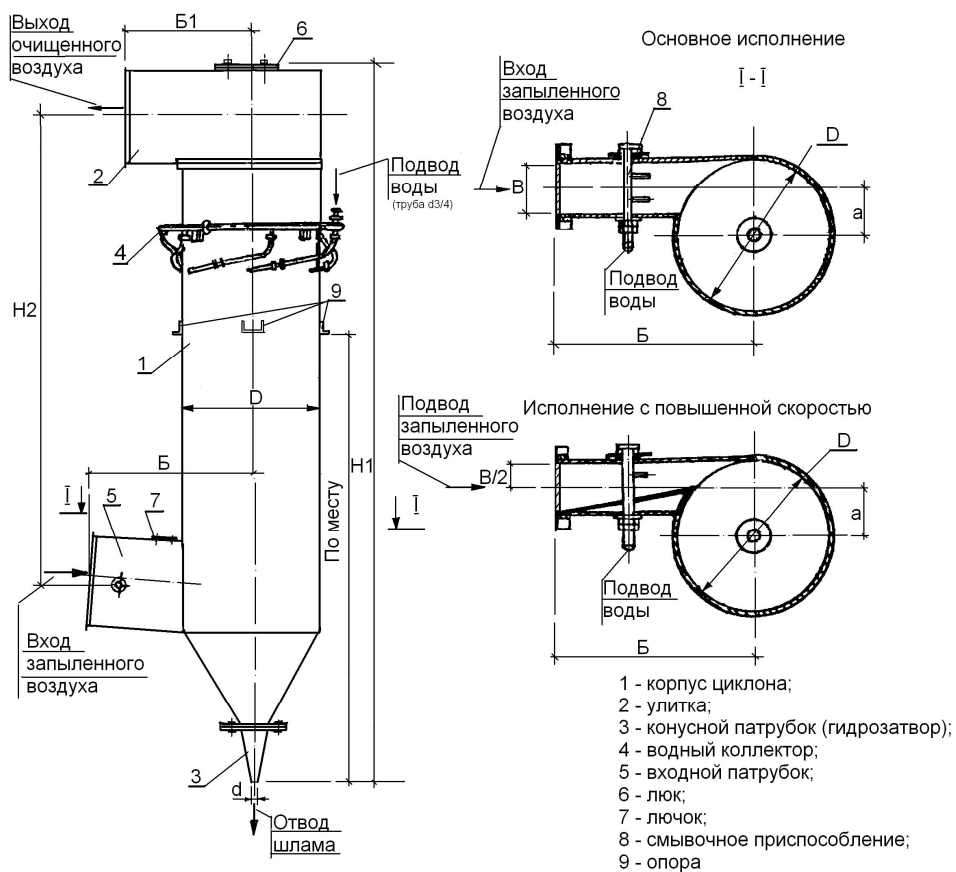


ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ РАЗМЕРОВ.

Тип циклона	Размеры, мм								Масса, кг
	D	Б	Б1	Н1	Н2	В x Г *	a	d	
ЦВП-3	315	445	283	2431	1710	116x201	100	19	64
ЦВП-4	400	505	360	3014	2170	146x256	130	21	107
ЦВП-5	500	640	450	3684	2810	181x316	160	23	161
ЦВП-6	630	765	565	4554	3400	226x396	205	26	237
ЦВП-8	800	1025	720	5699	4300	286x501	260	29	370
ЦВП-10	1000	1335	900	7044	5370	356x626	325	32	570,5

\* размеры входного и выходного патрубков циклонов

**РАЗДЕЛ 9**

**9.10 ФИЛЬТРЫ**

**Воздушные ячейковые унифицированные типа Фя**

Фильтры воздушные ячейковые предназначены для очистки от пыли наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования воздуха с содержанием пыли не более 1 мг/м<sup>3</sup>.

Фильтры по степени очистки относятся к III классу согласно ГОСТ Р 51251-99 или EU3 оп EVROVENT 4/9. Фильтры обеспечивают очистку атмосферного воздуха от пылевых частиц крупнее 10 мкм. Фильтры изготавливаются нескольких различных модификаций на основе единой ячейки с различными наполнителями. Фильтры работоспособны и сохраняют технические характеристики при температуре от -40<sup>0</sup>С до +40<sup>0</sup>С. Окружающая среда и фильтруемый воздух не должны содержать агрессивных паров и газов.

Единая ячейка для фильтров Фя представляет собой разъемную металлическую коробку изготовленную из тонколистовой стали. Ячейка состоит из корпуса, в который укладывают фильтрующий слой и рамки. Чтобы фильтрующий слой не выпадал под действием воздушной нагрузки, корпус и рамку фильтра снабжают опорными решетками.

Фильтры поставляются со следующими наполнителями:

ФяРБ – сухие фильтры с стальными сетками;

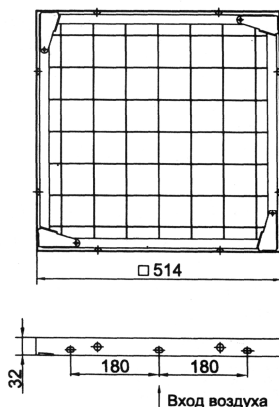
ФяВБ – сухие фильтры с винилпластовыми сетками;

ФяПБ - сухие фильтры с фильтрующим материалом из полипропиленового или полиэфирного волокна

ФяУБ – сухие фильтры со стекловолокнистым фильтрующим материалом.

Фильтры ФяВБ и ФяРБ можно использовать с замасливанием фильтрующего слоя.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Характеристика	ФяРБ	ФяВБ	ФяПБ	ФяУБ
Класс фильтра по ГОСТ Р 51251-99 EN 779 (EVROVENT 4/9)	G3(EU3)			
Пропускная способность, м <sup>3</sup> /ч	1540			
Удельная воздушная нагрузка м <sup>3</sup> /ч.м <sup>2</sup>	7000			
Начальное сопротивление, Па	50	60	60	40
Рекомендуемое конечное сопротивление, Па	150			130
Эффективность, %	58			
Тип фильтрующего материала	Металлические сетки	Винилпластовые сетки	ППУ	Стекловолокно
Регенерируемость фильтрующего материала	регенерируется	регенерируется	регенерируется	не регенерируется
Масса, кг	6,0	4,2	3,4	2,8

РАЗДЕЛ 10

ПРИТОЧНЫЕ КАМЕРЫ И ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

10.1 ПРИТОЧНЫЕ КАМЕРЫ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЕ (ПККП)

ТУ 4863-011-12444529-02

Приточная камера является вентилятором, предназначенным для обработки наружного воздуха с последующей его подачей в систему воздуховодов обслуживаемых помещений. В зависимости от характера обработки наружного воздуха в состав камеры могут входить: осадительный отсек, куда поступает наружный воздух через клапан воздушный утепленный КВУ, УВК или неутепленный КВР; отсек очистки воздуха (фильтров); отсек подогрева наружного воздуха до нормируемой температуры, где устанавливается водяной и/или электрокалорифер. В вентиляторном отсеке устанавливается побудитель тяги - вентилятор. При необходимости использования воздуха рециркуляции в камере предусматривается отсек с рециркуляционной заслонкой, в который воздух поступает с предварительной очисткой или без нее, с подогревом или без него.

Указанные отсеки могут монтироваться каждый на своей раме или на общей раме под одним каркасом в зависимости от размеров приточной камеры и от условий ее монтажа.

Размеры приточной камеры диктуются размером оборудования, которым она комплектуется. Это может быть канальная приточная камера, собранная из канального оборудования (вентилятора, нагревателя, фильтра), или приточная камера, габаритные размеры которой диктуются габаритами вентилятора №2,5 - 10;12,5; ... .

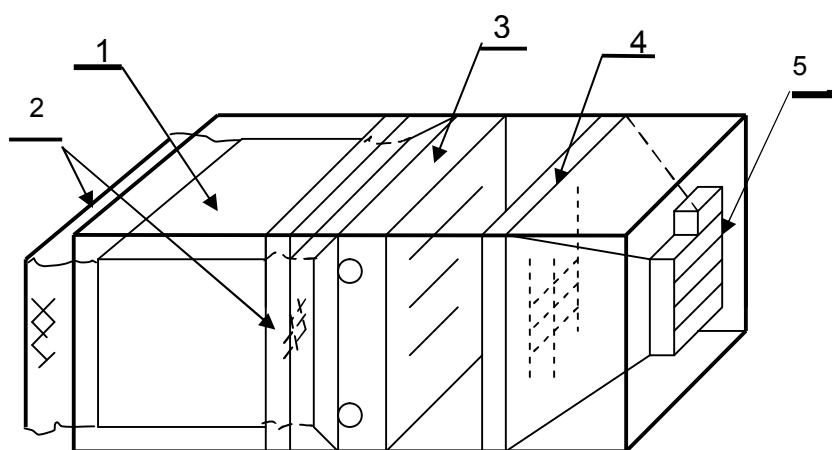
Ограждающие конструкции приточной камеры представляют собой каркас из профиля, обшитого металлическим листом. При необходимости отсеки приточной камеры или вся камера могут быть утеплены. В этом случае конструкция стенок представляет собой «сэндвич» с утеплителем.

Номер приточной камеры определяется цифрами ее производительности. Например: камера обеспечивает расход по воздуху  $L=7500 \text{ м}^3/\text{час}$  – номер камеры №7,5.

Приточная камера поставляется как с автоматикой, так и без нее. Параметры автоматического регулирования приточной камеры определяются проектом и монтируется по типу систем автоматического управления, разработанных НПП «ИННОВЕНТ».

Комплектация приточных камер как канальных, так и ПККП может быть любой в зависимости от проектных решений. Изготовление приточных камер любых типов производится на основании бланк-заказов, заполненных заказчиком (см. далее).

КАНАЛЬНАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА

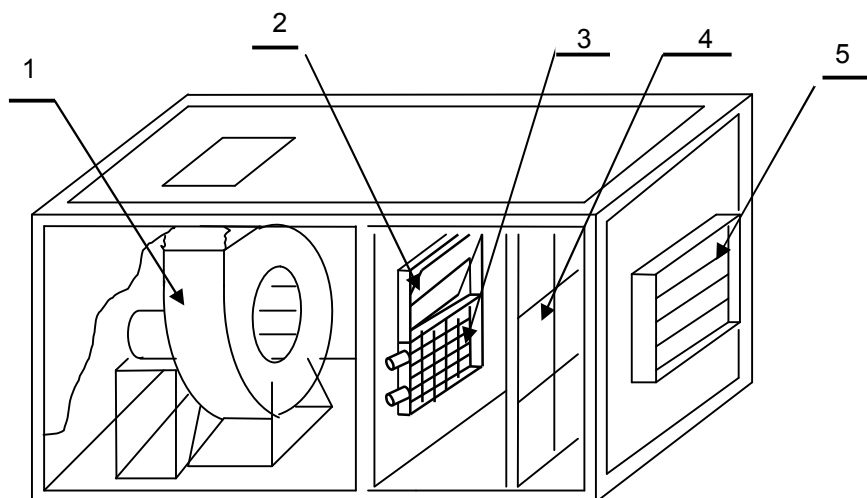


1 – канальный вентилятор; 2 – гибкая вставка; 3 – калорифер; 4 – фильтр; 5 - воздушный клапан УВК с приводом



РАЗДЕЛ 10

10.1 ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНАЯ ПККП



1 – вентилятор радиальный; 2 – обводной клапан; 3 – калорифер; 4 – фильтр; 5 – клапан воздушный (КВУ, УВК) с приводом .

Ниже приведена таблица базовой комплектации каркасно-панельной приточной камеры. Приточная камера комплектуется как калориферами типа КСк, так и электрическими; тип фильтра зависит от проектных данных; воздушный клапан (КВУ, УВК) комплектуется электроприводами типа МЭО, BELIMO, POLAR BEAR, мощность которых зависит от размеров клапана.

Кроме выше указанных приточных камер изготавливаются приточные камеры (центральные кондиционеры) по серии 5.904-75.94

В таблице комплектации приточных камер указаны размеры поперечного сечения камеры, т.к. длина камеры меняется в зависимости от ее комплектации.

РАЗДЕЛ 10

ТАБЛИЦА КОМПЛЕКТАЦИИ ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК

№ камеры; размеры сечения, мм	Вентилятор			Электродвигатель		Фильтр		Калорифер			Клапан
	Тип	D раб. колеса	L, тыс. м <sup>3</sup> /час	N, квт	N, об/мин	Тип	Кол.	Тип	Кол.	Размер	
ПККП 1 750*800	ВР-86-77-3,15	D=D <sub>H</sub> D=0.9D <sub>H</sub> D=1.1D <sub>H</sub>	2-3.5 1.65-3.5 1.7-3.5	1.5	2850	1	КСк3-8	1	900*575	750*800	
				1.1							
				2.2							
ПККП 2 750*800	ВР300-45-3,15 (Ц14-46)	D=D <sub>H</sub>	2-3	1.5	1400	1	КСк3-7	1	727*575	750*800	
				4.0							
ПККП 3 1100*1200	ВР300-45-4 (Ц14-46)	D=D <sub>H</sub>	4-5	4.0	1430	1	КСк3-9	1	977*575	600*1000	
				5.5							
ПККП 4 1100*1200	ВР300-45-4 (Ц14-46)	D=D <sub>H</sub>	5-6	5.5	1430	2	КСк3-7	2	727*575	600*1000	
				5.5							
ПККП 5 1600*1200	ВР300-45-5 (Ц14-46)	D=D <sub>H</sub>	5.5-10	5.5	970	2	КСк3-9	2	977*575	600*1000	
				7.5							
ПККП 6 1600*1200	ВР300-45-6,3 (Ц14-46)	D=D <sub>H</sub>	8.0-15	7.5	1435	2	КСк3-10	2	1222*575	600*1000	
				11.0							
ПККП 7 2000*1100	ВР-300-4*2-4.0	D=D <sub>H</sub>	15	11.0	1500	1	КСк3-11	1	1727*1075	1600*1000	
				11.0							
ПККП 8 1100*1600	ВР-300-4*2-4.0	D=D <sub>H</sub>	18	11.0	1500	1	КСк3-12	1	1727*1575	1600*1000	
				15.0							
ПККП 9 1950*1600	ВР-300-4*2-6.3	D=D <sub>H</sub>	20	7.5	750	1	КСк3-12	1	1727*1575	1600*1000	
				15.0							
ПККП 10 2100*2200	ВР-300-4*2-6.3	D=D <sub>H</sub>	30	15.0	1000	2	КСк3-11	2	1727*1075	1800*1000	

**БЛАНК-ЗАКАЗ**

Приложение

на подбор приточных камер

**Внимание:** для сокращения времени обработки заказа просим внимательно и подробно заполнить бланк-заказ.

нужное отметить  +

тип системы:  приточная

**1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

производительность по воздуху \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/ч свободный напор \_\_\_\_\_ Па

**2. СПОСОБ РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВКИ:**

горизонтально:  вертикально:

**3. МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ:**

вент. камера  другое (вписать) \_\_\_\_\_

административно-бытовое помещение \_\_\_\_\_

**4. ОГРАНИЧЕНИЯ В ГАБАРИТНЫХ РАЗМЕРАХ УСТАНОВКИ:**

\_\_\_\_\_ ширина, мм \_\_\_\_\_ высота, мм \_\_\_\_\_ длина, мм

**5. ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ – ПО ХОДУ ВОЗДУХА:**

расположение люков обслуживания:  справа  слева  сверху  снизу

подвод воды:  справа  слева

клеммная коробка: (не может совпадать с люком обслуживания)  справа  слева  сверху  снизу

выход потока воздуха после вентилятора  по оси  вправо  влево  вверх  вниз

**6. СОСТАВ приточной УСТАНОВКИ:**

входной клапан:  с электроприводом (  эл/пр +подогрев )  с ручным приводом

секция рециркуляции:  с электроприводом  с ручным приводом  \_\_\_\_\_ % рециркуляции

расположение клапана рециркуляции:  справа  слева  сверху

секция фильтра:  грубой очистки EU 3-4  тонкой очистки EU \_\_\_\_\_

вентилятор:	<input type="checkbox"/> основной	<input type="checkbox"/> резервный	<input type="checkbox"/> справа	<input type="checkbox"/> входной клапан	<input type="checkbox"/> с электроприводом
			<input type="checkbox"/> слева	<input type="checkbox"/> резервного	
			<input type="checkbox"/> сверху	<input type="checkbox"/> вентилятора	<input type="checkbox"/> с ручным приводом

**воздухонагреватель**

	водяной	паровой	электрический
воздух:	вода:	пар:	мощность максимальная _____ кВт
t <sub>вх.</sub> _____ °C	t <sub>вх.</sub> _____ °C	t <sub>пара</sub> _____ °C	
t <sub>вых.</sub> _____ °C	t <sub>вых.</sub> _____ °C	P <sub>пара</sub> _____ атм	

шумоглушитель:  на входе  на выходе

система автоматики:  САУ-1;  САУ-2;  САУ-3

дополнительные требования к автоматике: \_\_\_\_\_

**7. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К приточной камере** \_\_\_\_\_

**ЗАКАЗЧИК** \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_

дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Заполненный бланк-заказ  
отправьте по факсу  
(4872)330-044 или на наш  
электронный адрес  
E-Mail: PV-S@tula.net

РАЗДЕЛ 10

**10.1.1 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.**

Выпускаются следующие системы автоматического управления приточными установками:

- с водяным обогревом САУ-1;
- паровым обогревом САУ-2;
- с электрообогревом САУ-3.

В комплект поставки САУ-1, САУ-2 и САУ-3 входят:

- запорные и регулируемые краны с электроприводом;
- датчики температуры;
- щиты управления.

В комплект поставки САУ-1, САУ-2 и САУ-3 не входят:

- стандартные элементы обвязки по воде и пару (фильтры, обратные клапаны, клапаны, краны, конденсатоотводчики и т.д);
- соединительные кабели.

**САУ-1** – система автоматического управления предназначена для управления работой приточной камерой с водяным обогревом. Система автоматизации работает в следующих основных режимах:

- регулировка температуры приточного воздуха;
- защита от размораживания калориферов;
- дежурный режим, при котором дается сигнал на отключение вентилятора и воздушного клапана. Он направлен на поддержание установленного значения температуры обратной воды.
- режим ручного управления. В этом режиме управление вентилятором и воздушным клапаном осуществляется обслуживающим персоналом с помощью выключателя на щите управления.

**САУ-2** – система автоматического управления предназначена для управления работой приточной камеры с паровым обогревом. Система автоматизации работает в следующих основных режимах:

- регулирование температуры приточного воздуха путем перепуска приточного воздуха через обводной клапан калорифера с целью поддержания заданной температуры приточного воздуха;
- дежурный режим, при котором передается сигнал выключения вентилятора и закрытия воздушного клапана;
- режим ручного управления. В этом режиме управление приводом обводной заслонки, вентилятором и входным воздушным клапаном осуществляется обслуживающим персоналом с помощью выключателя на щите управления.

**САУ-3** – система автоматического управления предназначена для управления работой приточной камеры с электрическим подогревом. Данная система автоматизации обеспечивает поддержание заданной температуры воздуха в помещении за счет изменения мощности электронагревателей. Включение системы производится выключателем на пульте управления. При этом запускается вентилятор. Открытие и закрытие воздушного клапана осуществляется с пульта вручную. Работа вентилятора и электронагревателя заблокирована.

РАЗДЕЛ 10

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОДБОР ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРОЙ С ВОДЯНЫМ КАЛОРИФЕРОМ.

1. Вариант системы управления (стандартный или упрощенный САУ-1) \_\_\_\_\_

2. Управление воздушной заслонкой (да, нет) \_\_\_\_\_

Если «да», дополнительно укажите:

Тип электропривода \_\_\_\_\_

Характер электропитания электропривода \_\_\_\_\_

3. Управление вентилятором (да, нет) \_\_\_\_\_

Если «да», дополнительно укажите:

Характер электропитания, вид, тип, мощность двигателя вентилятора \_\_\_\_\_

Наличие пускозащитной аппаратуры двигателя (имеется, необходимо установить) \_\_\_\_\_

4. Калорифер \_\_\_\_\_

Тип калорифера \_\_\_\_\_

Расход, давление воды \_\_\_\_\_

Тепловая мощность, расход воздуха \_\_\_\_\_

Температура прямой и обратной воды \_\_\_\_\_

Наружный и внутренний диаметры, материал трубопроводов прямой воды \_\_\_\_\_

Наружный и внутренний диаметры, материал трубопроводов обратной воды \_\_\_\_\_

Регулирующая (в случае упрощенной системы) запорная арматура (имеется, необходимо установить)

4.7.1 Тип вентиля (крана) (запорный или регулирующий) \_\_\_\_\_

4.7.2 Тип электропривода вентиля (крана), характеристики его электропитания \_\_\_\_\_

5. Дополнительные требования \_\_\_\_\_

6. Информация о заказчике \_\_\_\_\_

(полное наименование организации, ф.и.о, тел., факс)

**РАЗДЕЛ 10**

**10.2 ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ**

Воздушно-тепловые завесы для проемов (ворот, дверей) являются энерго-сберегающим элементом систем вентиляции и отопления зданий всех типов и назначений. Наиболее эффективны завесы отсекающего типа, создающие воздушную подогретую струю, которая играет роль шибера, отсекающего поступление в помещения холодного воздуха. Установка завес позволяет снизить потери тепла здания при открывании наружных ворот и дверей на 80-90%. При этом коэффициент эффективности правильно установленной завесы достигает 2-3 (отношение затрат энергии на компенсацию теплопотерь через открытый проем без завесы к сумме затрат на приобретение завесы и на компенсацию остаточных теплопотерь при работе завесы).

Основными критериями для выбора воздушных завес являются:

1. Тип и назначение здания – магазин, склад, здание промышленного цеха и т.д.
2. Высота проема и высота установки
3. Ширина проема, общий размер завес
4. Установка завес (горизонтальная или вертикальная)
5. Тип завесы - с теплоносителем или без него (тепло-воздушная или воздушная).

По типу теплоносителя тепло-воздушная завеса может быть с электрическим и водяным подогревом.

Предприятием изготавливаются воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий по серии 1.494-2, в комплект которых входят вентилятор, площадка обслуживания и раздаточные короба.

Кроме того, предприятие поставляет завесы отечественных и зарубежных фирм, а именно НПО «Тепломаш», KORF, FRIKO и т.д.

**10.2.1 ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ЗВТ  
СЕРИЯ 1.494-2**

Воздушно-тепловая завеса состоит из двух агрегатов стоечного типа правого и левого исполнения. Агрегат воздушно-тепловой завесы представляет собой вертикальный короб, на котором размещены калорифер и вентиляторный агрегат.

Завесы типа ЗВТ1.00.000, как правило, рекомендуется применять для распашных и раздвижных ворот, завесы типа ЗВТ2.00.000 могут применяться для ворот всех типов при отсутствии места для установки агрегатов непосредственно вблизи ворот.

Размеры проемов, м	Тип завесы	Производительность		Тип агрегатов, входящих в состав завесы	Температура струи, °С	Скорость струи на выходе, м/с	Электродвигатель	
		по воздуху, тыс. м <sup>3</sup> /ч	по теплу, тыс. Ккал/ч				N, кВт	n, об/мин
3x3 3,6x3	ЗВТ1.00.000	24	200	A6.3Ц.00.000 A6.3Ц1.00.000	44	13	4,4	950
	ЗВТ2.00.000			2A6.3Ц.00.000 2A6.3Ц1.00.000				
3,6x3	ЗВТ 1.00.000-01	34	440	A6.3Ц. 00.000-01 A6.3Ц1.00.000-01	58	15	15,0	1450
	ЗВТ2.00.000-01			2A6.3Ц. 00.000-01 2A6.3Ц1.00.000-01				
3,6x3,6 4,2x3,6	ЗВТ 1.00.000-02	24	200	A6.3Ц. 00.000-02 A6.3Ц1.00.000-02	44	13	4,4	950
	ЗВТ2.00.000-02			2A6.3Ц. 00.000-02 2A6.3Ц1.00.000-02				
3,6x3,6 4,2x3,6	ЗВТ 1.00.000-03	34	440	A6.3Ц. 00.000-03 A6.3Ц1.00.000-03	58	15	15,0	1450
	ЗВТ2.00.000-03			2A6.3Ц. 00.000-03 2A6.3Ц1.00.000-03				

**РАЗДЕЛ 10**

**10.2.1 ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ЗВТ**

ЗВТ 1.00.000 - завеса воздушно-тепловая.

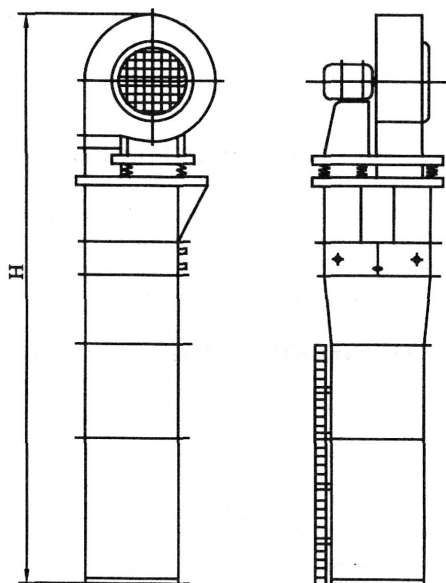
ЗВТ2.00.000 - завеса воздушно-тепловая, комплектуемая агрегатами с удлиненными воздухораспределительными насадками.

А6.3Ц. 00.000- агрегат завесы воздушно-тепловой с центробежным вентилятором № 6,3 правого исполнения.

2А6.3Ц. 00.000- агрегат завесы воздушно-тепловой с центробежным вентилятором № 6,3 правого исполнения с удлиненными воздухораспределительными насадками.

2А6.3Ц1.00.000 - то же, левого исполнения.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Размеры проемов ворот, м	Тип завесы	Размер Н, мм	Масса, кг
3х3 3,6х3	ЗТВ1.00.000	5415	748
	ЗТВ2.00.000		831
3,6х3	ЗВТ 1.00.000-01	5685	981
	ЗВТ2.00.000-01		1063
3,6х3,6 4,2х3,6	ЗВТ 1.00.000-02	6015	787
	ЗВТ2.00.000-02		882
3,6х3,6 4,2х3,6	ЗВТ 1.00.000-03	6285	1018
	ЗВТ2.00.000-03		1114