



# ВОЗДУХОТЕХНИКА

Открытое Акционерное Общество



ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

КАТАЛОГ 1

## Мы рады приветствовать Вас на страницах нашего каталога!

Уже более 30 лет мы производим продукцию высокого качества, применяя в нашем производстве передовые производственные линии и системы управления.

Наш коллектив высококвалифицированных специалистов, инженеров и конструкторов не раз награждался дипломами и грамотами за современные и новаторские идеи.

Мы рады предложить нашим клиентам системы “под ключ”. Наши специалисты произведут проектирование, монтаж и наладку оборудования.

### Мы предлагаем:

- Кондиционеры центральные каркасные;
- Камеры приточные подвесные;
- Воздуховоды;
- Теплообменники;
- Вентиляторы дымоудаления, радиальные, осевые, крышные и канальные;
- Агрегаты воздушного отопления;
- Тепловые завесы;
- Детали вентиляционных систем;
- Клапаны и заслонки;
- Шумоглушители;
- Противопожарные изделия.

Надеемся, что этот каталог окажется Вам полезным.

Комектив ОАО “Воздухотехника”.

\* Разработчик оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления заказчика.

# СОДЕРЖАНИЕ

5	<b>Раздел 1.</b>
	Воздуховоды металлические фальцевые
7	1.1. Воздуховоды на ниппельном соединении
8	Прямой участок воздуховода спирально-замкового
9	Муфта
10	Переход
12	Отвод 90°
13	Отвод 45°
14	Тройник
18	Крестовина
21	Заглушка
22	Кольцо соединительное
23	1.2. Воздуховоды на бандажном или фланцевом соединении
24	Прямой участок воздуховода спирально-замкового
25	Прямой участок воздуховода прямошовного
26	Переход
28	Переход с круглого на прямоугольное сечение
32	Отвод 90°
33	Отвод 45°
34	Тройник
38	Крестовина
41	Заглушка под бандаж
42	Заглушка под фланец
43	1.3. Воздуховоды прямоугольного сечения на фланцах из шины или уголка
44	Прямой участок воздуховода
46	Переход
48	Отвод 90°
50	Отвод 45°
52	Тройник
54	Крестовина
56	Заглушка под фланец из уголка
58	1.4. Детали вентиляционных систем
59	Зонт круглый из уголка на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении
60	Зонт прямоугольный на фланцах из шины или уголка
62	Дефлектор цаги
63	Решетки щелевые регулирующие типа р
64	1.5. Детали соединения и крепления воздуховодов
65	Фланец круглый
66	Фланец прямоугольный
68	Фланец из шины
70	Бандаж
71	Вставка гибкая типа В или ВВ к центробежным вентиляторам ( типовые серии 5.904-38 и 4.904-28)
72	Вставка гибкая типа Н или ВН к центробежным вентиляторам ( типовые серии 5.904-38 и 4.904-28)
73	Шина
74	Угольник
75	Скоба
76	Хомут обжимной
77	Лента перфорированная крепежная
78	Кронштейн z- и г-образный
79	<b>Раздел 2.</b>
	Воздухорегулирующие устройства
80	2.1. Заслонки круглого сечения
81	Заслонка с ручным управлением на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении (по типу серии 5.904-13)
82	Заслонка с электроприводом на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении (по типу серии 5.904-13)
83	Заслонка с площадкой под привод на фланцевом соединении (по типу серии 5.904-13)

84	2.2. Заслонки прямоугольного сечения
85	Заслонка с ручным управлением на фланцах из шины или уголка (по типу серии 5.904-13)
86	Заслонка с электроприводом на фланцах из шины или уголка (по типу серии 5.904-13)
87	Заслонка с площадкой под привод на фланцевом соединении (по типу серии 5.904-49)
88	Заслонка алюминиевая с ручным приводом и с электроприводом
89	2.3. Клапаны круглого сечения
90	Клапан обратный на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении (Евростандарт)
91	Клапан обратный КО на фланцах из уголка (типовая серия 5.904-41)
92	Клапан обратный на бандажном или фланцевом соединении (по типу серии 5.904-41)
93	Клапан обратный КО1; КО2 на фланцах из полосы (типовая серия 1.494-28)
94	Клапан обратный КОг на фланцевом соединении (типовая серия 1.494-28)
95	Клапан обратный КОв на фланцевом соединении (типовая серия 1.494-28)
96	Клапан обратный взрывозащищенный на фланцевом соединении (типовая серия 5.904-58)
97	Клапан обратный искробезопасный на фланцевом соединении (типовая серия 3.904-18)
98	2.4. Клапаны прямоугольного сечения
99	Клапан обратный КОп на фланцах из уголка (типовая серия 5.904-41)
100	Клапан обратный на фланцах из шины или уголка (типовая серия 5.904-41)
101	Клапан обратный КОП на фланцах из уголка (типовая серия 1.494-28)
102	Клапан обратный Кл к вентиляторам осевым на фланцевом соединении (типовая серия 1.494-33)
103	Клапан воздушный утепленный КВУ-В с приводом мэо
104	Клапан воздушный утепленный КВУ-В с приводом «Belimo»
105	2.5. Регулирующие устройства заслонки
106	Узел ручного управления
107	Сектор управления
109	<b>Раздел 3.</b>
	Шумоглушители металлические из оцинкованной стали
111	3.1. Трубчатые шумоглушители
112	Шумоглушитель на ниппельном соединении (евростандарт)
114	Шумоглушитель круглый ГТК на ниппельном соединении (по типу серии 5.904-17)
116	Шумоглушитель круглый ГТК на бандажном или фланцевом соединении (по типу серии 5.904-17)
118	Шумоглушитель прямоугольный ГТП на фланцах из шины или уголка (по типу серии 5.904-17)
120	3.2. Пластинчатые шумоглушители
121	Пластина шумоглушения П (по типу серии 5.904-17)
122	Глушитель пластинчатый ГП (по типу серии 5.904-17)
125	<b>Раздел 4.</b>
	Противопожарные изделия
127	4.1. Противопожарные люки
128	Люк противопожарный ЛП-100
129	<b>Раздел 5.</b>
	Сварные изделия систем вентиляции
131	5.1. Воздуховоды металлические сварные
132	5.2. Двери и люки герметические панельные для вентиляционных камер
133	5.3. Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий (по типу серии 5.904-10; -11)
138	5.4. Циклоны и бункеры
142	5.5. Завесы воздушно-тепловые



## РАЗДЕЛ 1.

Воздуховоды металлические фальцевые из черной и оцинкованной стали и детали к ним.

## ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФАЛЬЦЕВЫЕ ИЗ ЧЕРНОЙ И ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ И ДЕТАЛИ К НИМ.

Настоящий раздел каталога содержит сведения о конструктивных размерах воздуховодов и деталей к ним, изготавливаемых на предприятии, и является источником информации для проектирования и заказа систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха.

Воздуховоды изготавливаются по размерному ряду принятому в СНиП II-33-75 и ВСН 353-75.

Воздуховоды класса "П" выпускаются по нормативным требованиям СНиП 41-01-2003.

Воздуховоды изготавливаются из чёрной и оцинкованной стали. Применяются: сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74 и по ГОСТ 16523-89, сталь листовая и рулонная холоднокатаная по ГОСТ 19904-90 и по ГОСТ 16523-89. Детали изготовленные из чёрной стали покрываются грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-89.

Техническая документация на изготовление воздуховодов разрабатывается на основе рабочих чертежей и включает: комплектовочную ведомость, аксонометрическую схему, эскизы деталей.

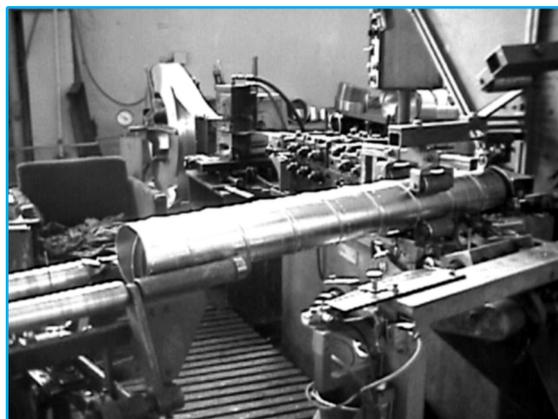
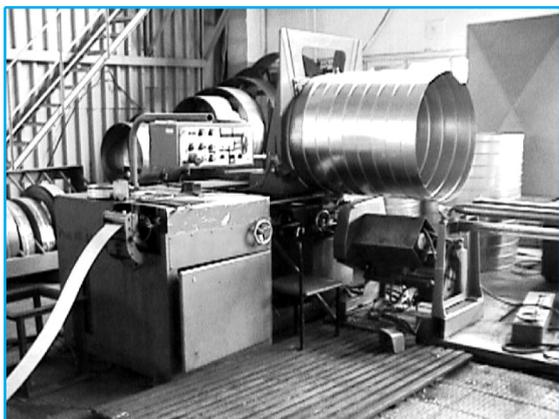
Все детали должны быть пронумерованы. При нумерации деталей необходимо учитывать их группировку в ведомости по однотипности.

В конце комплектовочной ведомости указывать общую площадь поверхности воздуховодов и общую норму расхода по толщинам, площадь поверхности прямых участков и фасонных деталей, количество деталей, число соединительных элементов, а так же количество сеток, решёток и др. деталей, которые устанавливаются непосредственно на воздуховодах. Аксонометрическая схема выполняется на бланке в соответствии с условными обозначениями по ГОСТ 2.602-79, ГОСТ 2.780-80 и ГОСТ 2.786-80.

Эскизы деталей в случае, когда они имеют конструктивные особенности в отличие от принятых в каталоге, вычерчиваются на отдельном бланке.

Техническая документация выполняется на бланках в 3<sup>х</sup> экземплярах.

Вся техдокументация подписывается разработчиком-замерщиком.



### 1.1. ВОЗДУХОВОДЫ НА НИПЕЛЬНОМ СОЕДИНЕНИИ

Воздуховоды ниппельного соединения - это безфланцевые воздуховоды с большим и разнообразным числом фасонных частей, позволяющих создавать любые конфигурации вентиляционных сетей.

Фасонные части воздуховодов имеют отличительную особенность: при изготовлении на заводе в них заделываются прокладки из резины для герметизации мест соединения.

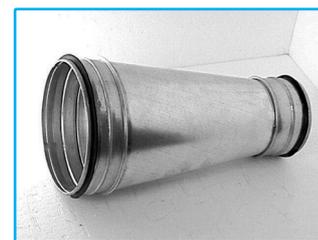
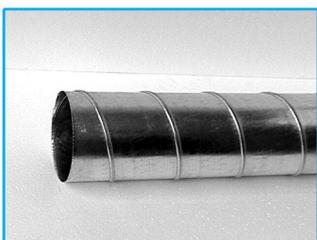
Сеть воздуховодов монтируется из прямых участков и фасонных частей просто и быстро. Для их соединения достаточно, слегка поворачивая из стороны в сторону, небольшим усилием вдвинуть фасонную часть в прямой участок. Герметизация стыка, при этом, произойдёт автоматически. 3-4 заклёпки или самонарезающих винта, поставленных по периметру стыка, сделают его надёжным и более плотным.

Применяемые материалы и технология изготовления фасонных частей обеспечивают их высокое качество, конфигурация - достаточно хорошую аэродинамику воздушных потоков.

Следует применять воздуховоды внутренним диаметром 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250 мм. Прямые участки следует применять длиной 2500, 3000, 4000, 5000, 6000 мм.

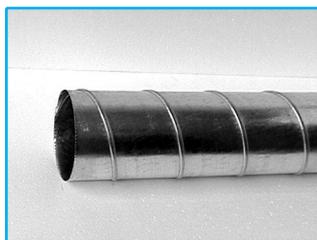
По конструктивным и технологическим условиям допускается изменение длины прямого участка. Для воздуховодов диаметром 1000 мм и более рекомендуемая длина прямого участка не более 3000 мм.

Диаметры и номенклатура фасонных частей воздуховодов соответствует европейскому стандарту воздуховодов. Фасонные части воздуховодов изготавливают с прокладками из резины для герметизации мест соединения. Допускается изготовление без прокладки.



ПРЯМОЙ УЧАСТОК ВОЗДУХОВОДА СПИРАЛЬНО-ЗАМКОВОГО

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-101



Внутренний диаметр		Толщина металла мм	Площадь 1 <sup>ого</sup> п./м м <sup>2</sup>	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
Диаметр мм	Допуск мм			
100	+0,5	0,55	0,31	1,55
125	+0,6		0,39	1,93
140			0,44	2,16
160			0,50	2,47
180	+0,7		0,57	2,78
200			0,63	3,08
225	+0,8		0,71	3,47
250			0,79	3,85
280			0,88	4,31
315	+0,9		0,99	4,85
355			1,11	5,46
400	+1,0		1,26	6,15
450			1,41	6,92
500			1,57	9,79
560	+1,2	0,7	1,76	10,96
630			1,98	12,33
710			2,23	13,89
800	+1,6		2,51	15,64
900			2,83	25,15
1000	+2,0		1	3,14
1120		3,52		31,29
1250		3,93		34,92
1400	+2,5	1,2	4,40	46,93
1600			5,02	53,62

- Для воздуховодов до Ø500 мм максимальная длина воздуховода 12000 мм.
- Для воздуховодов до Ø1000 мм максимальная длина воздуховода 6000 мм.
- Для воздуховодов до Ø1600 мм максимальная длина воздуховода 3000 мм

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Прямой участок ниппельный с/з	Ø160	2500	-	2	1,25	2,5	

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-102



Наружный диаметр		Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
Диаметр мм	Допуск мм			
100	-0,7 -1,2	15	0,02	0,12
125			0,03	0,15
140			0,03	0,18
160	-0,7 -1,3		0,04	0,20
180			0,04	0,22
200			0,05	0,24
225	-0,7 -1,5	25	0,06	0,30
250			0,08	0,41
280			0,09	0,46
315	-0,7 -1,6		0,10	0,51
355			0,11	0,58
400			0,13	0,65
450	-0,7 -1,7	45	0,20	0,78
500	-0,7 -1,8		0,25	1,38
560			0,29	1,56
630	-0,7 -1,9	70	0,32	1,74
710			0,42	2,25
800	-0,7 -2,0		0,51	3,05
900			0,58	3,93
1000			0,64	5,44
1120	-0,7 -2,1		0,71	6,10
1250		0,80	6,80	

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	Кв. м		
					1 шт.	всего	
Муфта nippleвая	Ø200	-	-	2	0,05	0,1	

ПЕРЕХОД

ТУ 4863-193-04612941 -99  
ЧЕРТЕЖ: НС-ЮЗ



Больший диаметр мм	Меньший диаметр мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
125	100	300	0,14	0,64
140	100		0,15	0,68
	125		0,17	0,75
160	125		0,18	0,81
	140		0,19	0,86
180	125		0,19	0,87
	140		0,20	0,91
	160		0,22	0,98
200	140		0,21	0,97
	160		0,23	1,03
	180		0,24	1,09
225	160		0,24	1,10
	180		0,26	1,16
	200		0,27	1,21
250	160		0,27	1,23
	180		0,28	1,28
	200		0,29	1,34
	225		0,31	1,41
280	200		0,32	1,47
	225		0,34	1,54
	250		0,36	1,62
315	200		0,35	1,59
	225		0,37	1,66
	250		0,38	1,73
	280		0,40	1,82
355	250		0,41	1,90
	280		0,43	1,98
	315		0,45	2,09
400	280	0,46	2,31	
	315	0,48	2,42	
	355	0,50	2,54	
450	315	0,52	3,06	
	355	0,54	3,20	
	400	0,57	3,36	
500	355	0,56	3,32	
	400	0,58	3,46	
	450	0,61	3,63	

Больший диаметр мм	Меньший диаметр мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
560	400	400	0,82	4,87
	450	300	0,70	4,15
	500		0,73	4,31
630	450	400	0,93	5,51
	500	300	0,79	4,67
	560		0,82	4,85
710	500	400	1,05	6,32
	560	300	0,89	5,37
	630		0,92	5,57
800	560	400	1,18	7,23
	630		1,23	7,47
	710	300	1,04	6,35
900	630	600	1,81	14,89
	710	400	1,38	11,41
	800	300	1,17	9,67
1000	800	400	1,55	12,79
	900	300	1,31	10,82
1120	800	400	1,75	14,49
	900		1,79	14,83
	1000	300	1,52	12,57
1250	900	600	2,66	22,18
	1000		2,75	22,97
	1120	300	1,76	14,73

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	Кв. м		
					1 шт.	всего	
Переход центр. ниппельный	Ø 200хØ160	300	-	4	0,23	0,92	

ОТВОД 90°

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-105



Диаметр мм	Монтажная длина мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
100	170	0,55	0,11	0,55
125	205		0,16	0,79
140	230		0,19	0,94
160	260		0,25	1,17
180	310		0,30	1,40
200	320		0,37	1,73
225	340		0,45	2,10
250	380		0,56	2,61
280	420		0,68	3,17
315	475		0,74	3,45
355	560		0,87	3,94
400	420		0,99	4,36
450	450		0,7	1,19
500	500	1,43		8,25
560	560	1,80		10,39
630	630	2,24		12,31
710	710	2,64		15,23
800	800	3,30		20,85
900	900	4,10		23,66
1000	1000	1,0	5,20	42,86
1120	1120		6,50	53,58
1250	1250		8,10	66,76

Рекомендации:

- Отводы свыше Ø400 мм до Ø1000 мм собирать из двух отводов 45° НС-107 и кольца соединительного НС-11.
- Отводы Ø1250 мм собирать из трех отводов 30° и двух колец соединительных НС-111.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Отвод ниппельный	Ø 200	-	90	2	0,37	0,74	

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-107



Диаметр мм	Монтажная длина мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг	
100	120	0,55	0,07	0,35	
125	145		0,09	0,45	
140	160		0,11	0,55	
160	180		0,14	0,70	
180	200		0,18	0,89	
200	225		0,21	1,04	
225	240		0,26	1,29	
250	260		0,31	1,54	
280	280		0,39	1,94	
315	330		0,42	2,09	
355	355		0,48	2,38	
400	280		0,53	2,63	
450	305		0,7	0,66	3,92
500	335			0,79	4,69
560	380	0,98		5,82	
630	430	1,21		7,18	
710	420	1,32		7,83	
800	450	1,66		10,49	
900	500	2,10		13,27	
1000	600	1,0	2,60	21,02	
1120	645		3,25	26,28	
1250	690		4,10	33,15	

• Возможно изготовление отводов 30° и 60°.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	Кв. м		
					1 шт.	всего	
Отвод ниппельный	Ø200	-	45	2	0,21	0,42	

ТРОЙНИК

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-109



Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг	
100	100	300	0,17	1,09	
125	100		0,20	1,19	
	125		0,21	1,08	
140	100		0,21	1,10	
	125		0,22	1,16	
	140		0,23	1,20	
160	100		0,24	1,22	
	125		0,25	1,28	
	140		0,25	1,31	
	160		0,31	1,61	
180	100		300	0,26	1,34
	125			0,27	1,40
	140	0,28		1,43	
	180	160	400	0,34	1,76
		180		0,35	1,80
200	100	300	0,28	1,46	
	125		0,29	1,51	
	140		0,30	1,55	
	200	160	400	0,37	1,91
		180		0,38	1,95
		200		0,38	1,98
225	100	300	0,31	1,71	
	125		0,33	1,73	
	140		0,34	1,77	
	225	160	400	0,42	2,17
		180		0,43	2,21
		200		0,43	2,25
		225		0,44	2,28
250	100	300	0,32	1,57	
	125		0,36	1,89	
	250	140	400	0,45	2,33
		160		0,46	2,37
		180		0,46	2,41
		200		0,47	2,44
		225		0,48	2,48
		250		0,56	2,92
280	100	400	0,38	1,80	

Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
280	125	400	0,40	2,20
	140		0,49	2,56
	160		0,50	2,60
	180		0,51	2,64
	200	500	0,52	2,67
	225		0,52	2,71
	250		0,62	3,20
	280		0,62	3,23
315	100	400	0,42	2,03
	125		0,43	2,30
	140		0,54	2,53
	160		0,56	2,88
	180		0,56	2,91
	200		0,57	2,95
	225	500	0,58	2,99
	250		0,68	3,53
	280		0,69	3,56
315		0,69	3,59	
355	125	400	0,48	2,30
	140		0,56	2,42
	160		0,62	3,19
	180		0,62	3,23
	200		0,63	3,26
	225	500	0,75	3,88
	250		0,75	3,91
	280		0,76	3,94
	315		0,77	3,97
	355		0,88	4,57
400	125	400	0,51	2,70
	140		0,60	3,05
	160		0,64	3,41
	180		0,69	3,58
	200		0,70	3,61
	225		500	0,83
	250	0,84		4,33
	280	0,84		4,37
	315	0,85		4,40
	355	600		0,98
	400		0,98	5,08
450	160	400	0,72	4,12
	180		0,76	4,44
	200		0,80	4,62
	225	500	0,95	5,22
	250		0,96	5,62
	280		0,96	5,66
	315		0,97	5,69
	355		600	1,11
	400	1,11		6,74
	500	450	700	1,25
160		500	0,82	4,98
180			0,83	5,01

Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
500	200	500	0,84	5,03
	250		1,05	6,17
	280		1,06	6,21
	315		1,06	6,24
	355	600	1,22	7,19
	400		1,22	7,20
	450	700	1,38	8,11
	500		1,37	8,08
560	250	500	1,16	6,84
	280		1,17	6,88
	315		1,17	6,91
	355	600	1,35	7,97
	400		1,36	7,98
	450	700	1,53	9,00
	500		1,52	8,96
	560	800	1,69	9,93
630	250	500	1,29	7,61
	280		1,30	7,65
	315		1,31	7,68
	355	600	1,51	8,87
	400		1,51	8,88
	450	700	1,71	10,03
	500		1,70	10,28
	560	800	1,89	11,40
	630		1,86	11,27
710	315	500	1,41	8,31
	355	600	1,64	9,64
	400		1,64	9,65
	450	700	1,86	10,95
	500		1,86	10,92
	560	800	2,07	12,16
	630	850	2,16	12,68
	710	900	2,23	13,14
800	315	500	1,73	10,16
	355	600	1,98	11,66
	400		1,98	11,67
	450	700	2,23	13,13
	500		2,23	13,47
	560	800	2,47	14,91
	630		2,45	14,78
	710	900	2,66	17,56
	800	1000	2,86	19,67
900	315	500	1,93	15,90
	355	600	2,22	18,26
	400		2,22	18,27
	450	700	2,50	20,59
	500		2,49	20,54
	560	800	2,76	22,77
	630		2,74	22,59
	710	900	2,99	24,64
	800	1000	3,22	26,55

Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
900	900	1100	3,43	28,30
1000	355	600	2,45	20,17
	400		2,45	20,19
	450	700	2,76	22,76
	500		2,76	22,71
	560	800	3,06	26,40
	630		3,04	26,21
	710	900	3,32	28,63
	800	1000	3,58	31,47
	900	1100	3,82	33,61
	1000	1250	4,21	41,29
1120	355	600	2,73	22,47
	400		2,73	22,49
	450	700	3,08	25,37
	500		3,07	25,80
	560	800	3,41	28,65
	630		3,39	28,47
	710	900	3,71	35,80
	800	1000	4,01	38,71
	900	1100	4,29	42,10
	1000	1250	4,73	40,86
1120	1350	4,96	49,44	
1250	400	600	3,03	24,98
	450	700	3,42	28,19
	500		3,41	28,15
	560	800	3,80	31,28
	630		3,77	31,70
	710	900	4,13	37,30
	800	1000	4,47	40,39
	900	1100	4,80	42,92
	1000	1250	5,30	46,17
	1120	1350	5,57	52,88
1250	1450	5,80	60,09	

• Монтажная длина врезки 100 мм.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	Кв. м		
					1 шт.	всего	
Тройник прямой ниппельный	Ø200xØ150	300	-	2	0,28	0,56	

КРЕСТОВИНА

ТУ 4863-193-04612941 -99  
ЧЕРТЕЖ: НС-110



Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
125	100	300	0,24	1,11
140	100		0,26	1,19
	125		0,28	1,27
160	100		0,28	1,29
	125		0,30	1,38
180	100		0,30	1,40
	125		0,32	1,49
	140		0,33	1,53
200	100		0,33	1,51
	125		0,35	1,59
	140		0,36	1,67
225	160		400	0,44
	100	300	0,36	1,64
	125		0,40	1,83
	140		0,41	1,88
	180	400	0,49	2,28
		180	0,50	2,33
250	100	300	0,38	1,77
	125	0,43	2,01	
	140	400	0,52	2,45
	160		0,53	2,51
	180		0,54	2,56
	200		0,55	2,61
280	100	400	0,55	2,61
	125		0,56	2,64
	140		0,57	2,67
	160		0,58	2,73
	180		0,59	2,78
	200		0,60	2,83
	225		0,61	2,88
315	100	400	0,46	2,11
	125		0,48	2,23
	140		0,54	2,42
	160		0,61	2,85
	180		0,62	2,90
	200		0,63	2,94
	225		0,64	2,99
315	250	500	0,78	3,67

Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг	
355	125	400	0,52	2,92	
	140		0,58	3,11	
	160		0,70	3,29	
	180		0,71	3,34	
	200	500	0,72	3,39	
	225		0,85	3,99	
	250		0,86	4,03	
	280		0,86	4,06	
400	125	400	0,57	2,64	
	140		0,62	3,12	
	160		0,77	3,61	
	180		0,78	3,68	
	200	500	0,79	3,72	
	225		0,93	4,39	
	250		0,94	4,43	
	280		0,95	4,47	
450	315	500	0,95	4,49	
	160		400	0,83	3,64
	180			0,86	4,43
	200			0,90	4,95
	225	500		1,06	5,82
	250		1,07	5,87	
	280		1,07	5,91	
	315		1,08	5,93	
500	355	600	1,23	6,75	
	160	500	0,88	5,05	
	180		0,90	5,18	
	200		0,91	5,26	
	250		1,17	6,41	
	280	600	1,17	6,45	
	315		1,18	6,48	
	355		1,43	7,88	
400	1,43		7,85		
560	250	500	1,29	7,06	
	280		1,29	7,10	
	315		1,30	7,13	
	355	600	1,48	8,15	
	400		1,48	8,12	
	450		700	1,65	9,05
630	250	500	1,42	7,82	
	280		1,43	7,86	
	315		1,44	7,89	
	355	600	1,64	9,03	
	400		1,64	9,27	
	450	700	1,92	10,86	
	500		1,93	10,93	
710	315	500	1,69	9,55	
	355	600	1,92	10,88	
	400		1,92	10,85	
	450	700	2,14	12,09	
	500		2,11	11,97	

Диаметр основной мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
710	560	800	2,31	13,08
800	315	500	1,97	11,13
	355	600	2,04	11,55
	400		2,24	12,67
	450	700	2,27	12,86
	500		2,36	13,38
	560	800	2,47	13,96
	630		2,48	14,05
	900	315	500	2,09
355		600	2,39	19,29
400			2,38	19,25
450		700	2,66	21,53
500			2,64	21,35
560		800	2,90	23,45
630			2,84	22,97
710		900	3,05	24,67
1000	355	600	2,50	20,25
	400		2,62	21,22
	450	700	2,94	23,77
	500		2,92	23,59
	560	800	3,21	25,95
	630		3,15	25,48
	710	900	3,56	28,75
	800	1000	3,77	30,50
1120	355	600	2,95	23,86
	400		2,94	23,81
	450	700	3,30	26,71
	500		3,28	26,53
	560	800	3,62	29,24
	630		3,56	28,76
	710	900	3,84	32,27
	800	1000	4,09	34,35
	900	1100	4,29	36,06
1250	400	600	3,08	25,39
	450		3,07	25,28
	500	700	3,44	28,34
	560		3,40	28,05
	630	800	3,74	30,23
	710		3,66	29,56
	800	1000	4,32	37,34
	900	1100	4,56	39,34
	1000	1250	4,95	42,77

• Монтажная длина врезок 100 мм.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Крестовина ниппельная	Ø200xØ2xØ125	300	-	2	0,35	0,7	

Размер сечения прямого участка записывается первым (Ø200).

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-111



Диаметр мм	Монтажная длина мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг	
100	15	0,55	0,03	0,14	
125			0,04	0,18	
140			0,04	0,21	
160			0,05	0,24	
180			0,06	0,29	
200			0,07	0,33	
225	25		0,10	0,50	
250			0,12	0,57	
280			0,14	0,66	
315			0,17	0,78	
355			0,20	0,93	
400			0,24	1,10	
450	45	0,7	0,29	1,82	
500			0,38	2,21	
560			0,46	2,62	
630			0,55	3,15	
710			0,78	4,47	
800			0,93	5,25	
900	70		1,0	1,12	9,03
1000				1,33	10,66
1120				1,59	12,75
1250				1,90	15,25

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заглушка ниппельная	Ø200	15	-	2	0,07	0,14	

КОЛЬЦО СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ

ТУ 4863-193-04612941-99  
ЧЕРТЕЖ: НС-112  
НС-113



НС-112		НС-113		Длина мм	Толщина металла мм	Площадь м <sup>2</sup>	Масса кг
Внутренний		Наружный					
Диаметр	Допуск	Диаметр	Допуск				
100	+0,5	100	-0,7	60	0,55	0,02	0,08
125	+0,6	125	-1,2			0,02	0,10
140		140	-0,7			0,03	0,12
160		160	-1,3			0,03	0,12
180	+0,7	180	-0,7			0,03	0,14
200		200	-1,4			0,04	0,16
225	+0,8	225	-0,7	80		0,06	0,20
250		250	-1,5			0,06	0,26
280		280	-0,7			0,07	0,29
315	+0,9	315	-1,6	100		0,08	0,33
355		355	-0,7			0,11	0,37
400	+1,0	400	-1,7			0,13	0,51
450		450	-0,7		0,7	0,15	0,67
500	+1,1	500	-1,8			0,16	0,89
560		560	-0,7			0,18	1,00
630	+1,2	630	-1,9	0,20		1,13	
710		710	-0,7	0,31		1,37	
800	+1,6	800	-2,0	0,35		1,91	
900		900	-0,7	1,0	0,39	2,62	
1000	+2,0	1000	-2,1		0,43	3,42	
1120		1120	-0,7		0,48	3,84	
1250	+2,5	1250	-2,2		0,54	4,27	

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Кольцо соединительное НС-112	Ø200	60	-	2	0,04	0,08	

Кольцо НС-112 используется для соединения двух ниппельных деталей, например:  
для получения отвода 90° Ø500 ÷ Ø1000 мм из двух отводов 45°.

Кольцо НС-113 используется для соединения двух прямых участков, взамен ниппельной муфты НС-102.

## 1.2. ВОЗДУХОВОДЫ НА БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

Сеть воздуховодов необходимо компоновать из унифицированных деталей: прямых участков, переходов, отводов, тройников, крестовин и заглушек. Рекомендуется применять отводы с центральным углом  $90^\circ$  - и отводы (полуотводы) с центральным углом  $45^\circ$ .

Следует применять воздуховоды наружным диаметром 100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800, 2000 мм.

Воздуховоды на бандажном соединении изготавливаются диаметром до 630мм включительно.

Толщину листовой стали для воздуховодов, по которым перемещается воздух с температурой не выше  $80^\circ\text{C}$ , следует применять: до  $\varnothing 450\text{мм}$ ....0,55 мм; от  $\varnothing 500\text{мм}$  до  $\varnothing 800\text{мм}$ ....0,7 мм; свыше  $\varnothing 800\text{мм}$ ....1,0 мм.

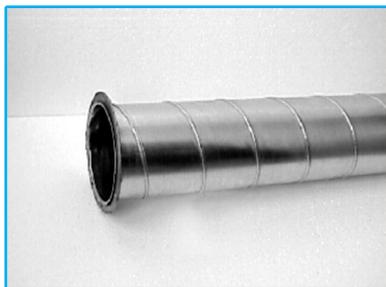
Прямые участки следует применять длиной 2500, 3000, 4000, 5000, 6000 мм. По конструктивным и технологическим условиям допускается изменение длины прямого участка. Для воздуховодов диаметром 1000мм и более рекомендуемая длина прямого участка не более 3000мм.

Применяемые материалы и технология изготовления фасонных частей обеспечивают их высокое качество, конфигурация – достаточно хорошую аэродинамику воздушных потоков.



ПРЯМОЙ УЧАСТОК ВОЗДУХОВОДА СПИРАЛЬНО-ЗАМКОВОГО

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-101



Наружный диаметр		Толщина металла мм	Площадь 1 <sup>ого</sup> п./м м <sup>2</sup>	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
Диаметр мм	Допуск мм			
100	-2,0 -5,0	0,55	0,31	1,53
125			0,39	1,92
140			0,44	2,15
160			0,50	2,45
180			0,57	2,76
200			0,63	3,07
225			0,71	3,45
250			0,79	3,83
280			0,88	4,29
315			0,99	4,83
355			1,11	5,45
400			1,26	6,14
450			1,41	6,90
500			1,57	9,76
560			-2,0 -7,0	0,7
630	1,98	12,30		
710	2,23	13,86		
800	2,51	15,62		
900	2,83	25,10		
1000	1,0	3,14		27,89
1120		3,52		31,23
1250		3,93		34,86
1400		4,40		39,04
1600		5,02		44,62

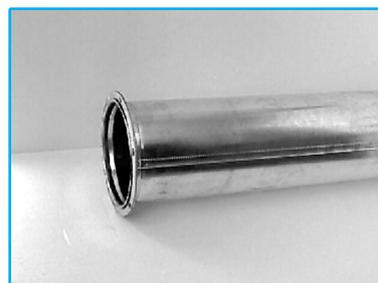
- Для воздуховодов до Ø500 мм максимальная длина воздуховода 12000 мм.
- Для воздуховодов до Ø1000 мм максимальная длина воздуховода 6000 мм.
- Для воздуховодов до Ø1600 мм максимальная длина воздуховода 3000 мм.
- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать количество фланцев или бандажей.
- Масса 1<sup>ого</sup> п./м дана без учёта соединительных элементов.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
ПУ спирально-замков.	Ø400	2500	-	2	3,15	6,3	
Фланец	Ø400	-	-	4	-	-	

ПРЯМОЙ УЧАСТОК ВОЗДУХОВОДА ПРЯМОШОВНОГО

ТУ 4863-180-04612941-98  
Чертеж: КС-102



Наружный диаметр		Толщина металла мм	Площадь 1 <sup>ого</sup> п./м м <sup>2</sup>	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
Диаметр мм	Допуск мм			
100	-2,0 -5,0	0,55	0,31	1,41
125			0,39	1,75
140			0,43	1,95
160			0,5	2,22
180			0,56	2,49
200			0,63	2,76
225			0,7	3,1
250			0,79	3,44
280			0,87	3,85
315			0,99	4,32
355			1,12	4,9
400			1,26	5,51
450			1,41	6,18
500			1,57	8,81
560			-2,0 -7,0	0,7
630	1,98	10,98		
710	2,23	12,42		
800	2,52	13,97		
900	2,83	22,44		
1000	3,14	24,9		
1120	-2,0 -8,0	1,0	3,52	27,86
1250			3,93	31,1
1400			4,4	34,76
1600			5,02	39,7
1800			5,65	44,62
2000			6,28	49,55

- Максимальная длина воздуховода 2500 мм.
- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать количество фланцев или бандажей.
- Масса 1<sup>ого</sup> п./м дана без учёта соединительных элементов.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
ПУ спирально-замков.	Ø400	2500	-	2	3,15	6,3	
Фланец	Ø400	-	-	4	-	-	

ПЕРЕХОД

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-103



Большой диаметр мм	Меньший диаметр мм	Длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
125	100	300	0,11	0,54
140	100		0,11	0,55
	125		0,12	0,61
160	125		0,13	0,63
	140		0,14	0,66
180	140		0,15	0,71
	160		0,16	0,73
200	140		0,16	0,78
	160		0,17	0,79
	180		0,18	0,84
225	160		0,18	0,89
	180		0,19	0,92
	200		0,2	0,98
250	160		0,19	0,96
	180		0,2	0,99
	200		0,21	1,04
	225		0,22	1,11
280	200		0,23	1,12
	225		0,24	1,18
	250		0,25	1,24
315	200		0,24	1,25
	225		0,25	1,27
	250		0,27	1,32
	280		0,28	1,38
355	250		0,29	1,42
	280		0,31	1,48
	315		0,32	1,53
400	280		0,33	1,6
	315		0,34	1,66
	355		0,36	1,73
450	315	0,36	1,81	
	355	0,38	1,88	
	400	0,4	1,96	
500	355	0,4	2,58	
	400	0,42	2,68	
	450	0,45	2,8	

Большой диаметр мм	Меньший диаметр мм	Длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
560	400	400	0,6	3,65
	450	300	0,48	3,02
	500		0,5	3,11
630	450	400	0,68	4,62
	500	300	0,53	3,4
	560		0,56	3,59
710	500	400	0,76	4,86
	560	300	0,6	3,98
	630		0,63	4,06
800	560	400	0,86	5,56
	630	300	0,9	5,69
	710		0,71	4,65
900	630	600	1,44	12,6
	710	400	1,01	9,28
	800	300	0,8	7,51
1000	800	400	1,13	10,4
	900	300	0,9	8,83
1120	800	400	1,24	11,38
	900	300	1,27	11,42
	1000		1	9,05
1250	900	600	2,03	17,74
	1000	300	2,12	18,13
	1120		1,12	9,63
1400	1000	800	3,02	25,48
	1120	600	2,38	19,86
	1250	300	1,25	10,92
1600	1250	600	2,69	22,87
	1400	400	1,88	16,12
1800	1400	800	4,02	33,59
	1600	400	2,13	18,25
2000	1800	400	2,39	20,39

- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

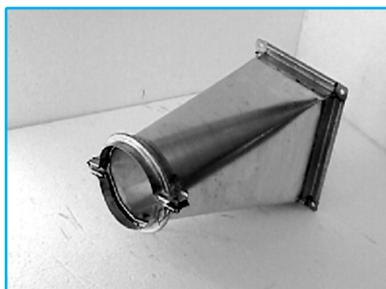
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Переход центральный	Ø200xØ180	300	-	2	0,18	0,36	фланец

Для центральных переходов указание “центральный” не обязательно.  
Для переходов со смещением запись: “Переход односторонний”.

ПЕРЕХОД С КРУГЛОГО НА ПРЯМОУГОЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

ТУ 4863-195-04612941-98

Чертеж: КС-104



Диаметр мм	Прямоугольное сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг	
100	100x150	300	0,12	0,54	
125	100x150		0,13	0,61	
160	100x150		0,15	0,61	
	150x150		0,17	0,75	
	150x250		0,2	0,88	
200	150x150		0,18	0,85	
	150x200		0,2	0,91	
	150x250		0,21	0,98	
	250x250		0,24	1,11	
250	150x150		0,21	0,98	
	150x200		0,24	1,03	
	150x250		0,25	1,09	
	250x250		0,27	1,22	
	250x300		0,28	1,29	
315	150x250		400	0,29	1,25
	250x250			0,3	1,37
	250x300	0,31		1,44	
	250x400	0,34		1,57	
	250x500	0,5		2,25	
355	250x250	300	0,32	1,48	
	250x300		0,33	1,53	
	250x400		0,36	1,65	
	250x500		0,39	1,81	
	400x400		0,41	1,89	
400	250x300	300	0,35	1,7	
	250x400		0,38	1,76	
	250x500		0,41	1,89	
	400x400		0,43	1,97	
	400x500		0,46	2,14	
450	250x400	400	0,54	2,48	
	250x500	300	0,44	2	
	400x400		0,45	2,07	
	400x500		0,48	2,23	
	400x600	400	0,69	3,12	
500	250x500	500	0,77	4,4	
	400x400	300	0,48	2,78	

Диаметр мм	Прямоугольное сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
500	400x500	300	0,51	2,92
	400x600		0,54	3,17
	400x800	600	1,19	6,82
	500x500	300	0,54	3,17
	500x600		0,57	3,42
	500x800	600	1,25	7,24
560	400x400	300	0,5	2,98
	400x500		0,53	3,12
	400x600		0,56	3,3
	400x800	500	1,04	5,99
	500x500	300	0,56	3,3
	500x600		0,59	3,52
	500x800	500	1,09	6,34
	500x1000	800	1,9	10,89
630	600x600	300	0,62	3,8
	400x500		0,57	3,35
	400x600		0,6	3,49
	400x800	500	1,1	6,26
	500x500	300	0,63	3,49
	500x600		0,64	3,67
	500x800		0,69	4,19
	500x1000	700	1,74	10
	600x600	300	0,66	3,89
	600x800		0,72	4,51
710	400x600	600	1,27	7,25
	400x800		1,39	7,89
	500x500	400	0,85	4,92
	500x600		0,89	5,12
	500x800		0,97	5,59
	500x1000		1,05	6,24
	600x600	300	0,7	4,07
	600x800		0,75	4,57
	600x1000		0,81	5,3
	600x1200		1,06	6,26
	800x800		0,81	5,3
	800	400x800	800	1,97
500x500		600	1,36	7,87
500x600			1,42	8,12
500x800			1,54	8,71
500x1000			1,66	9,41
600x600		300	0,74	4,34
600x800			0,8	4,62
600x1000		400	1,14	6,76
600x1200		800	2,49	13,96
800x800		300	0,86	5,29
800x1000		400	1,22	7,59
900		500x800	800	2,17
	500x1000	2,33		18,75
	600x600	500	1,31	10,78
	600x800		1,41	11,49

Диаметр мм	Прямоугольное сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
900	600x1000	500	1,51	12,3
	600x1200	700	2,29	18,25
	800x800	300	0,91	7,66
	800x1000		0,97	8,65
	800x1200	700	2,43	19,76
	800x1600	1300	4,96	25,95
	1000x1000	300	1,03	10,03
1000	500x1000	900	2,76	22,24
	600x600	700	1,94	16,04
	600x800		2,08	16,94
	600x1000		2,22	17,92
	600x1200		2,39	19,06
	800x800	300	0,95	7,95
	800x1000		1,01	8,66
	800x1200		1,81	14,98
	800x1600	1100	4,37	35,6
	1000x1000	300	1,07	9,81
	1000x1200	500	1,91	16,4
1120	600x1000	900	3,02	24,42
	600x1200		3,06	24,68
	800x800	600	2,02	16,49
	800x1000		2,14	17,32
	800x1200		2,24	18,35
	800x1600	900	3,74	30,55
	1000x1000	300	1,13	9,71
	1000x1200		1,29	10,96
	1000x1600	900	3,92	32,51
	1000x2000	1650	7,85	63,66
	1200x1200	300	1,25	12,68
1250	600x1200	1200	4,52	36,23
	800x800	850	3,03	24,81
	800x1000		3,2	26,01
	800x1200		3,35	27,09
	800x1600	700	3,06	24,98
	1000x1000	500	1,98	16,17
	1000x1200		2,07	17,1
	1000x1600	700	3,2	26,63
	1000x2000	1400	6,95	56,46
	1200x1200	300	1,43	12,11
	1200x1600	700	3,51	28,56
1400	800x1200	1100	4,62	37,15
	800x1600		5,06	40,45
	1000x1000	600	2,52	20,67
	1000x1200		2,67	21,43
	1000x1600	400	1,92	16,53
	1000x2000	1100	5,72	46,62
	1200x1200	300	1,38	11,75
	1200x1600	400	2,02	18,25
	1200x2000	1100	6	49,07
	1600x1600	400	2,16	22,81

Диаметр мм	Прямоугольное сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
1600	800x1600	1500	7,37	58,78
	1000x1000	1100	4,96	40,46
	1000x1200		5,19	41,83
	1000x1600		5,62	44,97
	1000x2000		6,06	48,77
	1200x1200		700	3,44
	1200x1600	3,73		31,14
	1200x2000	800	4,58	37,94
	1600x1600	400	2,28	21,53
	1600x2000	800	4,89	42,6
1800	1000x1600	1500	8,14	65,08
	1000x2000		8,74	69,59
	1200x1200	1000	5,24	42,53
	1200x1600		5,64	45,13
	1200x2000		6,04	48,48
	1600x1600	400	2,41	20,74
	1600x2000		2,57	25,03
2000	1000x2000	1800	11,95	87,97
	1200x1200	1400	7,77	63,17
	1200x1600		8,33	66,71
	1200x2000		8,9	70,76
	1600x1600	800	5,07	40,83
	1600x2000		5,39	44,62

- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в градусах	Количество			Примечание
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Переход центральный	Ø200x(150x250)	300	-	2	0,21	0,42	бандаж

Для центральных переходов указание “центральный” не обязательно.

Для переходов со смещением запись: “Переход односторонний”. В комплектовочной ведомости первым указывается размер стороны перехода трапециевидальной формы.

Эскизы переходов сложной конфигурации необходимо вычерчивать. В примечании делается пометка “см. эскиз”.

ОТВОД 90°

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-105



Диаметр мм	Монтажная длина мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
100	195	0,55	0,11	0,52
125	233		0,16	0,75
140	255		0,19	0,91
160	285		0,25	1,15
180	315		0,30	1,41
200	345		0,37	1,69
225	383		0,45	2,09
250	420		0,56	2,52
280	465		0,68	3,10
315	518		0,74	3,43
355	400		0,87	3,84
400	445		0,99	4,25
450	495		0,7	1,19
500	545	1,43		7,02
560	605	1,80		9,99
630	675	2,24		11,91
710	755	2,64		14,83
800	845	3,30		20,45
900	945	4,10		23,26
1000	1045	1,0		5,20
1120	1165		6,50	52,78
1250	1295		8,10	65,96

- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Отвод	Ø200	-	90	2	0,36	0,72	фланец

ОТВОД 45°

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: КС-107



Диаметр мм	Монтажная длина мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
100	183	0,55	0,07	0,35
125	210		0,09	0,45
140	226		0,11	0,55
160	246		0,14	0,70
180	267		0,18	0,85
200	288		0,21	1,00
225	310		0,26	1,26
250	341		0,31	1,47
280	366		0,39	1,82
315	410		0,42	2,09
355	328		0,48	2,38
400	360		0,53	2,63
450	538		0,7	0,66
500	430	0,79		4,69
560	472	0,98		5,82
630	522	1,21		7,18
710	502	1,32		7,83
800	565	1,66		10,49
900	637	2,10		13,27
1000	706	1	2,60	21,02
1120	793		3,25	26,28
1250	882		4,10	33,15

- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- Возможно изготовление отводов 30° и 60°.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество		Примечание	
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.		всего
Отвод	Ø200	-	45	2	0,21	42	фланец

ТРОЙНИК

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-109



Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг	
100	100	300	0,14	0,62	
125	100		0,16	0,69	
	125		0,16	0,71	
140	100		0,17	0,75	
	125		0,18	0,76	
	140		0,18	0,79	
160	100		0,19	0,84	
	125		0,2	0,86	
	140		0,2	0,87	
	160		400	0,26	1,11
180	100		300	0,21	0,91
	125			0,22	0,93
	140	0,22		0,95	
	160	400	0,28	1,22	
	180		0,29	1,25	
200	100	300	0,23	1	
	125		0,24	1,02	
	140		0,24	1,04	
	160	400	0,31	1,33	
	180		0,31	1,35	
	200		0,32	1,38	
225	125	300	0,26	1,12	
	140		0,26	1,14	
	160	400	0,34	1,46	
	180		0,34	1,48	
	200		0,35	1,5	
	225		0,35	1,53	
250	125	300	0,28	1,22	
	140	400	0,37	1,58	
	160		0,37	1,61	
	180		0,38	1,62	
	200		0,38	1,64	
	225		0,39	1,67	
	250	500	0,47	2,03	
280	140	400	0,41	1,75	

Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
280	160	400	0,41	1,77
	180		0,41	1,79
	200		0,42	1,81
	225	500	0,42	1,82
	250		0,52	2,23
	280		0,52	2,25
315	160	400	0,46	1,97
	180		0,46	1,98
	200		0,46	2
	225		0,47	2,02
	250	500	0,57	2,47
	280		0,58	2,49
	315		0,58	2,52
355	160	400	0,51	2,19
	180		0,51	2,21
	200		0,51	2,22
	225	500	0,63	2,71
	250		0,63	2,73
	280		0,64	2,75
	315		0,64	2,75
	355		0,76	3,29
400	180	400	0,57	2,45
	200		0,57	2,46
	225	500	0,7	3,03
	250		0,7	3,04
	280		0,71	3,07
	315		0,71	3,07
	355	600	0,84	3,64
	400		0,85	3,67
450	200	400	0,63	2,74
	225	500	0,78	3,38
	250		0,78	3,39
	280		0,79	3,42
	315		0,79	3,42
	355	600	0,94	4,04
	400		0,94	4,06
	450	700	1,08	4,68
500	250	500	0,91	4,82
	280		0,93	4,86
	315		0,95	4,89
	355	600	1,05	5,78
	400		1,06	5,85
	450	700	1,24	6,8
	500		1,2	6,6
560	250	500	0,97	5,33
	280		0,98	5,37
	315		0,98	5,39
	355	600	1,16	6,42
	400		1,18	6,47
	450	700	1,3	7,49

Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
560	500	700	1,32	7,28
	560	800	1,5	8,27
630	250	500	1,08	5,95
	280		1,09	5,98
	315		1,09	6,01
	355	600	1,3	7,14
	400		1,3	7,17
	450	700	1,5	8,32
	500		1,5	8,1
	560	800	1,67	9,18
	630		1,67	9,2
	710	315	500	1,22
355		600	1,45	7,98
400			1,46	8,01
450		700	1,68	9,27
500			1,65	9,06
560		800	1,87	10,26
630		850	1,97	10,85
710		900	2,09	11,49
800		315	500	1,36
	355	600	1,62	8,92
	400		1,62	8,93
	450	700	1,88	10,35
	500		1,84	10,14
	560	800	2,09	11,48
	630		2,08	11,44
	710	900	2,32	12,77
	800	1000	2,57	14,12
	900	315	500	1,54
355		600	1,83	14,4
400			1,84	14,47
450		700	2,14	16,8
500			2,12	16,65
560		800	2,42	18,96
630			2,43	19,05
710		900	2,73	21,45
800		1000	3,04	23,9
900		1100	3,13	24,6
1000	355	600	2,03	15,97
	400		2,04	16,05
	450	700	2,37	18,62
	500		2,35	18,47
	560	800	2,68	21
	630		2,69	21,08
	710	900	3,01	23,65
	800	1000	3,35	26,29
	900	1100	3,47	27,21
	1000	1250	3,93	30,85
1120	355	600	2,27	17,79
	400		2,27	17,85

Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
600	450	700	2,64	20,7
	500		2,62	20,55
	560	800	2,98	23,36
	630		2,98	23,39
	710	900	3,34	26,22
	800	1000	3,71	29,11
	900	1100	3,86	30,3
	1000	1200	4,38	32,87
	1120	1450	5,05	39,65
1250	400	600	2,52	19,79
	450	700	2,93	22,98
	500		2,9	22,79
	560	800	3,3	25,92
	630		3,3	25,93
	710	900	3,7	29,03
	800	1000	4,1	32,18
	900	1100	4,11	32,28
	1000	1200	4,65	36,5
	1120	1350	5,2	40,79
	1250	1450	5,48	43

- Монтажная длина врезки 100 мм.
- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Тройник прямой	Ø1250xØ800	1000	-	2	4,1	8,2	фланец

КРЕСТОВИНА

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-110



Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
125	100	300	0,19	0,84
140			0,21	0,94
160	125		0,24	0,92
	100		0,23	0,99
180	125		0,24	1,03
	100		0,24	1,05
	125		0,25	1,09
200	140		0,26	1,13
	100		0,26	1,14
	125		0,27	1,18
	140	0,28	1,22	
225	160	400	0,35	1,53
	125	300	0,3	1,28
	140		0,31	1,32
	160	400	0,38	1,65
180			0,39	1,69
250	125	300	0,34	1,47
	140	400	0,41	1,75
	160		0,42	1,81
	180		0,42	1,83
	200		0,43	1,87
140	0,44		1,92	
280	160	400	0,45	1,96
	180		0,46	2
	200		0,47	2,04
	225		0,48	2,06
	160		400	0,5
180	0,5	2,18		
200	0,51	2,22		
225	0,52	2,26		
250	500	0,63		2,73
355	160	400	0,55	2,38
	180		0,56	2,42
	200		0,56	2,44
	225	500	0,68	2,94
	250		0,69	2,98
	280		0,7	3,02

Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
400	180	400	0,61	2,65
	200		0,62	2,67
	225	500	0,75	3,26
	250		0,76	3,28
	280		0,77	3,34
	315		0,77	3,34
450	200	400	0,68	2,95
	225	500	0,84	3,61
	250		0,84	3,63
	280		0,85	3,69
	315		0,85	3,69
	355	600	1	4,32
500	250	500	1	5,25
	280		1,03	5,39
	315		0,97	4,98
	355	600	1,14	5,84
	400		1,16	5,88
	450		1,16	5,88
560	250	500	1,03	5,43
	280		1,05	5,47
	315		1,05	5,47
	355	600	1,25	6,48
	400		1,27	6,5
	450		1,46	7,47
630	250	500	1,14	5,95
	280		1,15	6,07
	315		1,17	6,09
	355	600	1,38	7,2
	400		1,39	7,18
	450	700	1,61	8,29
	500		1,53	8,41
710	315	500	1,29	6,79
	355	600	1,53	8,02
	400		1,54	8,02
	450	700	1,77	9,23
	500		1,7	9,33
	560	800	1,91	10,5
800	315	500	1,43	7,56
	355	600	1,7	8,97
	400		1,7	8,93
	450	700	1,97	10,3
	500		1,89	10,38
	560	800	2,12	11,68
	630		2,11	11,6
900	315	500	1,63	11,87
	355	600	1,93	14,08
	400		1,95	14,06
	450	700	2,26	16,24
	500		2,22	16,28
	560	800	2,52	18,43
	630		2,55	18,29

Диаметр воздуховода мм	Диаметр врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
900	710	900	2,87	20,35
1000	355	600	2,13	15,65
	400		2,15	15,63
	450	700	2,49	18,07
	500		2,45	18,09
	560	800	2,78	20,46
	630		2,79	20,32
	710	900	3,13	22,58
	800	1000	3,49	24,82
1120	355	600	2,36	17,47
	400		2,37	17,43
	450	700	2,75	20,15
	500		2,71	20,17
	560	800	3,07	22,81
	630		3,08	22,61
	710	900	3,44	25,13
	800	1000	3,82	27,63
	900	1100	3,77	29,63
1250	400	600	2,62	19,37
	450		3,03	22,43
	500	700	2,99	22,39
	560		3,39	25,35
	630	800	3,4	25,19
	710		3,79	27,93
	800	1000	4,19	30,69
	900	1100	3,83	30,03
	1000	1200	4,51	35,37

- Монтажная длина врезки 100 мм.
- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

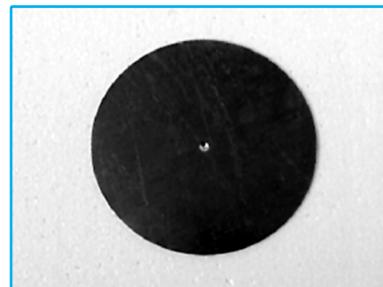
Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Крестовина прямая	Ø200 x2 Ø125	300	-	3	0,27	0,81	фланец

Размер сечения прямого участка записывается первым (Ø200).

Эскизы прямых участков с врезкой, смещённой относительно оси воздуховода необходимо вычерчивать. В примечании делается пометка "см. эскиз".

ЗАГЛУШКА ПОД БАНДАЖ

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-112



Диаметр воздуховода мм	Диаметр заглушки мм	Толщина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
100	108	0,55	0,01	0,04
125	133		0,012	0,05
160	168		0,02	0,1
200	208		0,03	0,15
250	263		0,05	0,23
315	328		0,08	0,36
400	413		0,13	0,58
450	463	0,7	0,17	0,92
500	513		0,21	1,13
630	643		0,32	1,78

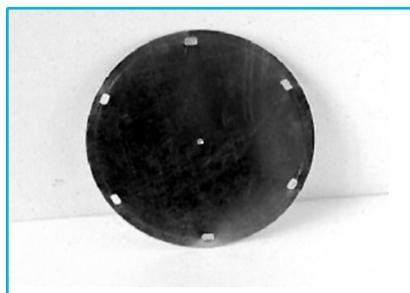
ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Заглушка под бандаж	Ø200	-	-	3	0,03	0,09	

При заказе заглушки указывается диаметр воздуховода.

ЗАГЛУШКА ПОД ФЛАНЕЦ

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: КС-111



Диаметр воздуховода мм	Диаметр заглушки мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
100	150	0,55	0,02	0,08
125	175		0,02	0,1
160	210		0,03	0,15
200	250		0,05	0,21
250	300		0,07	0,31
315	365		0,1	0,45
355	405		0,13	0,56
400	450		0,16	0,69
450	500		0,2	1,08
500	550	0,7	0,24	1,3
560	610		0,29	1,6
630	680		0,36	2
710	760		0,45	2,49
800	850		0,57	3,11
900	964		0,73	4,01
1000	1064		1	0,89
1120	1192	1,11		8,75
1250	1322	1,37		10,77
1400	1472	1,7		13,35
1600	1672	2,19		17,22

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Заглушка под фланец	Ø200	-	-	3	0,05	0,15	
Фланец	Ø200	-	-	3	-	-	

При заказе заглушки указывается диаметр воздуховода.  
Для крепления заглушки к воздуховоду дополнительно заказать фланец.

### 1.3. ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ НА ФЛАНЦАХ ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

Сеть воздуховодов необходимо компоновать из унифицированных деталей: прямых участков, переходов, отводов, тройников, крестовин и заглушек. Рекомендуется применять отводы с центральным углом 90° и 45° и радиусом шейки, равным 150 мм.

Следует применять воздуховоды размерами наружных сечений

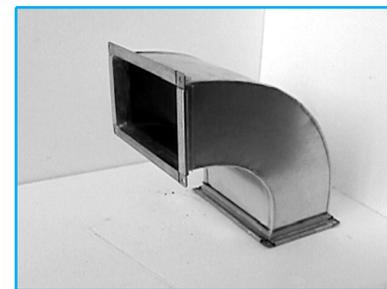
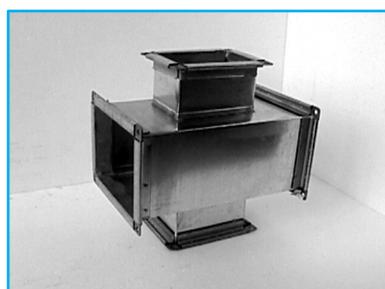
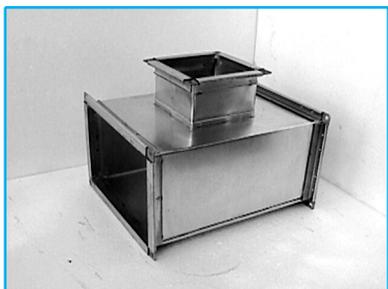
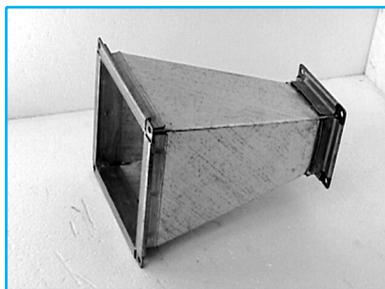
100x150	100x200	100x250	150x150	150x200	150x250
200x200	200x250	200x300	200x400	200x500	250x250
250x300	250x400	250x500	250x600	250x800	300x300
300x400	300x500	300x600	300x800	300x1000	400x400
400x500	400x600	400x800	400x1000	400x1200	500x500
500x600	500x800	500x1000	500x1200	500x1600	500x2000
600x600	600x800	600x1000	600x1200	600x1600	600x2000
800x800	800x1000	800x1200	800x1600	800x2000	1000x1000
1000x1200	1000x1600	1000x2000	1200x1200	1200x160	1200x2000
1600x1600	1600x2000				

Толщину листовой стали, для воздуховодов прямоугольного сечения размером большей стороны следует применять: до 250 мм....0,55 мм; от 300 мм до 1000 мм 0,7 мм; от 1200 мм до 2000 мм....1,0 мм.

Прямые участки следует применять длиной 2500 мм. По конструктивным и технологическим условиям допускается изменение длины прямого участка.

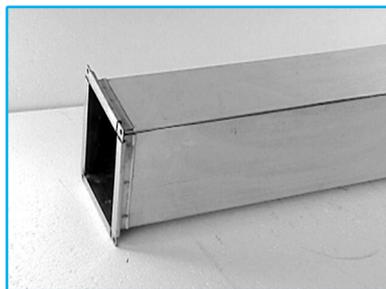
Номенклатура, основные размеры воздуховодов соответствуют строительным нормам и правилам.

Фланец для воздуховодов класса "П" по СНиП 41-01-2003, изготавливается из шины с уплотняющим герметиком.



ПРЯМОЙ УЧАСТОК ВОЗДУХОВОДА

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: ПС-101



Ширина мм	Высота мм	Толщина металла мм	Площадь 1 <sup>ого</sup> п./м м <sup>2</sup>	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг	
100	150	0,55	0,5	2,3	
	200		0,6	2,73	
	250		0,7	3,17	
150	150	0,55	0,6	2,73	
	200		0,7	3,17	
	250		0,8	3,61	
200	200	0,7	0,8	3,61	
	250		0,9	4,04	
	300		1	5,71	
	400		1,2	6,83	
250	500	0,7	1,4	7,94	
	250		0,55	1	4,49
	300		0,7	1,1	6,27
	400			1,3	7,38
	500			1,5	8,5
	600			1,7	9,61
300	800	0,7	2,1	11,85	
	300		0,7	1,2	6,83
	400			1,4	7,94
	500			1,6	9,06
	600			1,8	10,17
	800			2,2	12,4
400	1000	0,7		2,6	14,63
	400		0,7	1,6	9,06
	500			1,8	10,17
	600			2	11,29
	800			2,4	13,52
	1000			2,8	15,75
500	1200	1	3,2	25,66	
	500	0,7	2	11,29	
	600		2,2	12,4	
	800		2,6	14,63	
	1000		3	16,86	
	1200	1	3,4	27,25	
	1600		4,2	33,62	
2000	5		40		
600	600	0,7	2,4	13,52	

Ширина мм	Высота мм	Толщина металла мм	Площадь 1 <sup>ого</sup> п./м м <sup>2</sup>	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
600	800	0,7	2,8	15,75
	1000		3,2	18
	1200	1	3,6	28,85
	1600		4,4	35,21
	2000		5,2	41,58
800	800	0,7	3,2	18
	1000		3,6	20,21
	1200	1	4	32,03
	1600		4,8	38,4
	2000		5,6	44,77
1000	1000	0,7	4	22,44
	1200		4,4	35,21
	1600	1	5,2	41,58
	2000		6	47,95
1200	1200	1	4,8	38,4
	1600		5,6	44,77
	2000		6,4	51,13
1600	1600	1	6,4	51,13
	2000		7,2	57,5

- Максимальная длина воздуховода 2500 мм.
- При заказе указать количество и вид фланцев.
- Масса 1<sup>ого</sup> п./м дана без учёта соединительных элементов.

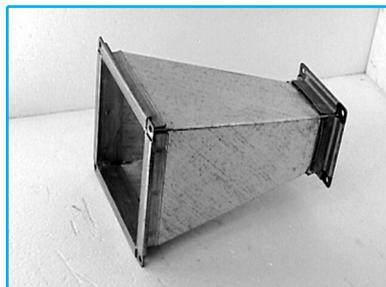
#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Прямой участок	150x250	2500	-	2	2	4	
Фланец из шины	150x250	-	-	4	-	-	

В прямых участках могут выполняться отверстия, отверстия затянутые сеткой, устанавливаются различные решётки. В комплекточной ведомости первым указывается размер стороны воздуховода, в котором выполняются отверстия и устанавливаются решётки.

ПЕРЕХОД

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: ПС-102



Малое сечение мм	Большое сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг	
100x150	150x150	300	0,17	0,79	
150x150	250x150		0,21	1	
150x250	250x250		0,27	1,27	
250x250	400x250		0,35	2,05	
250x400	400x400		0,44	2,57	
250x500	400x500		0,5	2,91	
400x250	500x250		0,42	2,48	
400x400	500x400		0,51	3	
400x400	600x400		0,54	3,17	
400x500	500x500		0,57	3,34	
400x500	600x500		0,6	3,62	
400x600	500x600		0,63	3,69	
400x600	600x600		0,66	3,86	
400x800	500x800		0,75	4,38	
400x800	600x800		0,78	4,55	
500x400	600x400		0,57	3,34	
500x400	800x400		400	0,84	4,86
500x500	600x500		300	0,63	3,69
500x500	800x500	400	0,92	5,32	
500x600	600x600	300	0,69	4,03	
500x600	800x600	400	1	5,77	
500x800	600x800	300	0,81	4,73	
500x800	800x800	400	1,16	6,69	
500x1000	600x1000	300	0,93	5,42	
500x1000	800x1000	400	1,32	7,6	
600x400	800x400	300	0,66	3,86	
600x500	800x500		0,72	4,21	
600x500	1000x500	500	1,3	7,45	
600x600	800x600	300	0,78	4,55	
600x600	1000x600	500	1,4	8,02	
600x800	800x800	300	0,9	5,24	
600x800	1000x800	500	1,6	9,15	
600x1000	800x1000	300	1,02	5,93	
600x1000	1000x1000	500	1,8	10,28	
600x1200	800x1200	300	1,14	9,46	
600x1200	1000x1200	500	2	16,28	
800x500	1000x500	300	0,84	4,9	

Малое сечение мм	Большое сечение мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
800x600	1000x600	300	0,9	5,24
800x600	1200x600	550	1,76	14,33
800x800	1000x800	300	1,02	5,93
800x800	1200x800	550	1,98	16,1
800x1000	1000x1000	300	1,14	6,62
800x1000	1200x1000	550	2,2	17,87
800x1200	1000x1200	300	1,26	10,44
800x1200	1200x1200	550	2,42	19,64
800x1600	1000x1600	300	1,5	12,41
800x1600	1200x1600	550	2,75	23,18
1000x600	1200x600	350	1,19	9,82
1000x800	1200x800		1,33	10,96
1000x800	1600x800	700	2,94	23,74
1000x1000	1200x1000	350	1,47	12,1
1000x1000	1600x1000	700	3,22	25,98
1000x1200	1200x1200	350	1,61	13,25
1000x1200	1600x1200	700	3,5	28,23
1000x1600	1200x1600	350	1,89	15,53
1000x1600	1600x1600	700	4,06	32,71
1000x2000	1200x2000	300	1,92	15,37
1000x2000	1600x2000	700	2,19	37,19
1200x800	1600x800	450	1,98	16,16
1200x1000	1600x1000		2,16	17,61
1200x1000	2000x1000	850	4,42	35,51
1200x1200	1600x1200	450	2,34	19,07
1200x1200	2000x1200	850	4,76	38,23
1200x1600	1600x1600	450	2,7	22
1200x1600	2000x1600	850	5,44	43,65
1600x1000	2000x1000	500	2,8	22,74
1600x1200	2000x1200		3	24,35
1600x1600	2000x1600		3,4	27,58

- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол	Количество			Примеч.
	мм		в	штук	кв. м		
	сечение	длина	град.		1 шт.	всего	
Переход центральный	(150x250)x(250x250)	300	-	2	0,27	0,54	фл. из шины

Для центральных переходов указание “центральный” не обязательно.  
 Для переходов со смещением запись: “Переход односторонний”. В комплектовочной ведомости первым указывается размер стороны перехода трапециевидальной формы.  
 Эскизы переходов сложной конфигурации необходимо вычерчивать. В примечании делается пометка “см. эскиз”.

ОТВОД 90°

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: ПС-103



Размеры сечения, мм		Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
боковая сторона	ширина			
100	150	250	0,21	1,26
150	100	275	0,23	1,37
	150		0,27	1,58
	250		0,36	1,98
	300		0,41	2,78
250	150	325	0,43	2,31
	250		0,53	2,78
	300		0,59	3,85
	400		0,69	4,45
300	500	350	0,8	5,05
	150		0,51	3,48
	250		0,63	4,12
400	250	400	0,84	5,4
	400		1,04	6,5
	500		1,17	7,23
	600		1,3	7,96
500	800	450	1,56	9,42
	250		1,09	6,86
	400		1,31	8,09
500	500	450	1,46	8,9
	600		1,6	9,72
	800		1,89	11,35
	1000		2,18	13
	400		1,61	9,84
600	500	500	1,78	10,75
	600		1,94	11,65
	800		2,26	13,46
	1000		2,58	15,26
	1200		2,98	24,36
	400		2,31	13,88
800	500	600	2,51	14,95
	600		2,7	16,03
	800		3,08	18,18
	1000		3,47	20,33
	1200		3,95	32,09
	1600		4,63	37,93
1000	500	700	3,36	19,85

Размеры сечения, мм		Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
боковая сторона	ширина			
1000	800	700	4,03	23,6
	1000		4,48	26,09
	1200		5,04	40,81
	1600		5,83	47,93
	2000		6,72	55,06
1200	600	825	4,67	38,34
	800		5,4	42,39
	1000		5,93	46,45
	1200		6,58	50,51
	1600		7,51	58,62
	2000		8,56	66,74
1600	800	1000	7,64	62,53
	1000		8,28	67,83
	1200		9,07	72,87
	1600		10,18	82,95
	2000		11,46	93,04
2000	1000	1200	11,43	93,14
	1200		12,39	99,17
	1600		13,72	111,23

- Радиус шейки Rш=150 мм.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Отвод Rш=150	400x500	-	90	2	1,17	2,34	фл. из шины

Размер боковой стороны записывается первым.  
Для типовых отводов указание радиуса шейки Rш=150 мм не обязательно.

ОТВОД 45°

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертеж: ПС-105



Размеры сечения, мм		Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
боковая сторона	ширина			
100	150	130	0,13	0,8
150	100	140	0,14	0,86
	150		0,17	0,99
	250		0,22	1,24
	300		0,25	1,75
250	150	160	0,25	1,41
	250		0,32	1,7
	300		0,35	2,35
	400		0,41	2,75
300	500	170	0,47	3,09
	150		0,3	2,1
	250		0,37	2,49
400	250	190	0,49	3,21
	400		0,6	3,86
	500		0,67	4,29
	600		0,75	4,72
	800		0,9	5,59
500	250	220	0,62	4,19
	400		0,75	4,94
	500		0,83	5,44
	600		0,91	5,94
	800		1,08	6,94
	1000		1,24	7,94
600	400	240	0,91	5,92
	500		1	6,47
	600		1,09	7,01
	800		1,27	8,1
	1000		1,45	9,18
	1200		1,63	14,66
800	400	280	1,28	8,15
	500		1,38	8,78
	600		1,49	9,41
	800		1,7	10,67
	1000		1,92	11,93
	1200		2,18	18,83
1000	1600	2,55	22,44	
1000	500	320	1,83	11,37

Размеры сечения, мм		Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
боковая сторона	ширина			
1000	800	320	2,2	13,51
	1000		2,44	14,94
	1200		2,75	23,37
	1600		3,13	27,45
	2000		3,65	31,53
1200	600	360	2,62	21,84
	800		2,7	24,15
	1000		3,19	26,46
	1200		3,54	28,77
	1600		4,04	33,39
	2000		4,6	38,02
1600	800	445	4,06	35,18
	1000		4,4	38,01
	1200		4,82	40,84
	1600		5,41	46,49
	2000		6,09	52,14
2000	1000	525	6,02	51,71
	1200		6,52	55,06
	1600		7,22	61,76

- Радиус под шейки Rш=150 мм.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

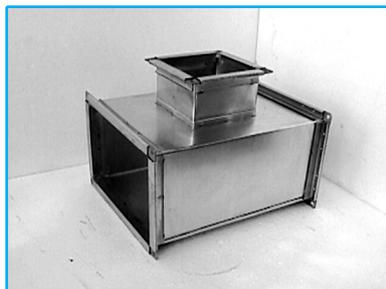
**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество		Примеч.	
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.		всего
Отвод Rш=150	400x500	-	45	2	0,67	1,34	фл. из уголка

Размер боковой стороны записывается первым.  
Для типовых отводов указание радиуса шейки Rш=150 мм не обязательно.

ТРОЙНИК

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: ПС-107



Сечение воздуховода мм	Сечение врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
150x150	150x150	350	0,25	1,3
250x250	150x150		0,39	1,93
400x400	150x150		0,6	3,68
400x400	250x250	450	0,76	4,73
500x500	150x150	350	0,74	4,78
500x500	250x250	450	0,94	5,76
600x600	150x150	350	0,88	5,28
600x600	250x250	450	1,12	6,77
600x600	400x400	600	1,44	8,67
600x600	500x500	700	1,63	9,83
800x800	150x150	350	1,16	6,93
800x800	250x250	450	1,48	8,81
800x800	400x400	600	1,92	11,37
800x800	500x500	700	2,19	12,98
800x800	600x600	800	2,44	14,48
1000x1000	150x150	350	1,44	8,57
1000x1000	250x250	450	1,84	10,85
1000x1000	400x400	600	2,4	14,07
1000x1000	500x500	700	2,75	16,12
1000x1000	600x600	800	3,08	18,06
1000x1000	800x800	1000	3,68	21,58
1200x1200	150x150	350	1,72	14,52
1200x1200	250x250	450	2,2	18,6
1200x1200	400x400	600	2,88	24,28
1200x1200	500x500	700	3,31	27,38
1200x1200	600x600	800	3,72	31,7
1200x1200	800x800	1000	4,68	38,6
1200x1200	1000x1000	1200	5,16	45,74
1600x1600	150x150	350	2,28	19
1600x1600	250x250	450	2,92	24,32
1600x1600	400x400	600	3,84	32
1600x1600	500x500	700	4,43	37
1600x1600	600x600	800	5	51,35
1600x1600	800x800	1000	6,08	51,35
1600x1600	1000x1000	1200	7,08	61

- Длина врезки 100 мм.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Тройник прямой врезка в 400	(400x200) x(400x250)	600	-	2	0,85	1,7	фл. из уголка

Размер сечения прямого участка записывается первым (400x200). Размер стороны, в которую производится врезка, записывается первым (400). В наименование детали дополнительно указать сторону, в которую производится врезка. Размер сечения врезки записывается вторым (400x250). Размер стороны врезки параллельной оси воздуховода записывается первым (400).

Эскизы прямых участков с врезкой, смещённой относительно оси воздуховода необходимо вычерчивать. В примечании делается пометка “см. эскиз”.

КРЕСТОВИНА

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: ПС-108



Сечение воздуховода мм	Сечение врезки мм	Монтажная длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланцев кг
150x150	150x150	350	0,29	1,6
250x250	150x150		0,43	2,23
400x400	150x150		0,64	4,08
400x400	250x250	450	0,8	5,29
500x500	150x150	350	0,78	5,48
500x500	250x250	450	0,98	6,31
600x600	150x150	350	0,92	5,68
600x600	250x250	450	1,16	7,33
600x600	400x400	600	1,44	9,11
600x600	500x500	700	1,58	10,11
800x800	150x150	350	1,2	7,28
800x800	250x250	450	1,52	9,37
800x800	400x400	600	1,92	11,81
800x800	500x500	700	2,14	13,25
800x800	600x600	800	2,32	14,48
1000x1000	150x150	350	1,48	8,88
1000x1000	250x250	450	1,88	11,41
1000x1000	400x400	600	2,4	14,41
1000x1000	500x500	700	2,7	16,39
1000x1000	600x600	800	2,96	18,05
1000x1000	800x800	1000	3,36	20,68
1200x1200	150x150	350	1,76	15,03
1200x1200	250x250	450	2,24	19,5
1200x1200	400x400	600	2,88	25,24
1200x1200	500x500	700	3,26	28,97
1200x1200	600x600	800	3,6	33,49
1200x1200	800x800	1000	4,56	38,74
1200x1200	1000x1000	1200	4,56	45,38
1600x1600	150x150	350	2,32	19,61
1600x1600	250x250	450	2,96	25,3
1600x1600	400x400	600	3,84	32,95
1600x1600	500x500	700	4,38	37,93
1600x1600	600x600	800	4,88	42,74
1600x1600	800x800	1000	5,76	51,48
1600x1600	1000x1000	1200	6,48	60,62

- Длина врезки 100 мм.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительных элементов.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

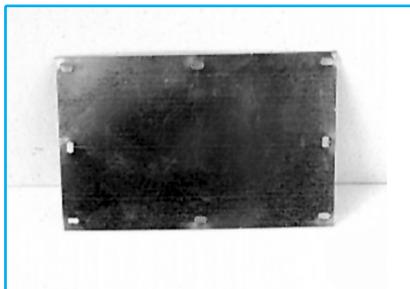
Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Крестовина прямая врезка в 400	(400x200) x2(400x250)	600	-	2	0,98	1,96	фл. из шины

Размер сечения прямого участка записывается первым (400x200). Размер стороны, в которую производится врезка, записывается первым (400). В наименование детали дополнительно указать сторону, в которую производится врезка. Размер сечения врезок записывается вторым (400x250). Размер стороны врезки параллельной оси воздуховода записывается первым (400).

Эскизы прямых участков с врезками, смещёнными относительно оси воздуховода необходимо вычерчивать. В примечании делается пометка “см. эскиз”.

ЗАГЛУШКА ПОД ФЛАНЕЦ ИЗ УГОЛКА

ТУ 4863-195-04612941-98  
Чертёж: ПС-109



Сечение воздуховода мм	Размеры заглушки мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг	
100x150	150x200	0,55	0,03	0,13	
100x200	150x250		0,04	0,16	
100x250	150x300		0,045	0,19	
150x150	200x200		0,04	0,17	
150x200	200x250		0,05	0,22	
150x250	200x300		0,06	0,26	
200x200	250x250		0,063	0,27	
200x250	250x300		0,075	0,32	
200x300	250x350	0,7	0,09	0,48	
200x400	250x450		0,11	0,62	
200x500	250x550		0,14	0,76	
250x250	300x300	0,55	0,09	0,39	
250x300	300x350	0,7	0,11	0,58	
250x400	300x450		0,14	0,74	
250x500	300x550		0,17	0,91	
250x600	300x650		0,2	1,07	
250x800	300x850		0,26	1,4	
300x300	350x350		0,12	0,67	
300x400	350x450		0,16	0,87	
300x500	350x550		0,19	1,06	
300x600	350x650		0,23	1,25	
300x800	350x850		0,3	1,64	
300x1000	350x1050	0,37	2,02		
400x400	450x450	0,7	0,2	1,11	
400x500	450x550		0,25	1,36	
400x600	450x650		0,29	1,61	
400x800	464x864		0,4	2,2	
400x1000	464x1064		0,49	2,72	
400x1200	464x1264		1	0,59	4,6
500x500	550x550		0,7	0,3	1,66
500x600	564x664			0,37	2,06
500x800	564x864	0,49		2,68	
500x1000	564x1064	0,6		3,3	
500x1200	564x1264	1	0,71	5,6	
500x1600	572x1672		0,96	7,51	
500x2000	572x2072		1,19	9,3	
600x600	664x664	0,7	0,44	2,42	

Сечение воздуховода мм	Размеры заглушки мм	Толщина металла мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса кг
600x800	664x864	0,7	0,57	3,16
600x1000	664x1064		0,71	3,89
600x1200	672x1272	1	0,85	6,71
600x1600	672x1672		1,12	8,82
600x2000	680x2080		1,41	11,1
800x800	864x864	0,7	0,75	4,11
800x1000	872x1072		0,93	5,14
800x1200	872x1272	1	1,11	8,71
800x1600	880x1680		1,48	11,61
800x2000	880x2080		1,83	14,37
1000x1000	1072x1072	0,7	1,15	6,32
1000x1200	1080x1280	1	1,38	10,85
1000x1600	1080x1680		1,81	14,24
1000x2000	1080x2080		2,12	16,65
1200x1200	1280x1280		1,54	12,07
1200x1600	1280x1680		2,03	15,96
1200x2000	1280x2080		2,53	19,86
1600x1600	1680x1680		2,68	21,15
1600x2000	1680x2080	3,35	26,3	

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Заглушка под фланец из уголка	150x250	-	-	3	-	-	
Фланец из уголка	150x250	-	-	3	-	-	

При заказе заглушки указывается сечение воздуховода.

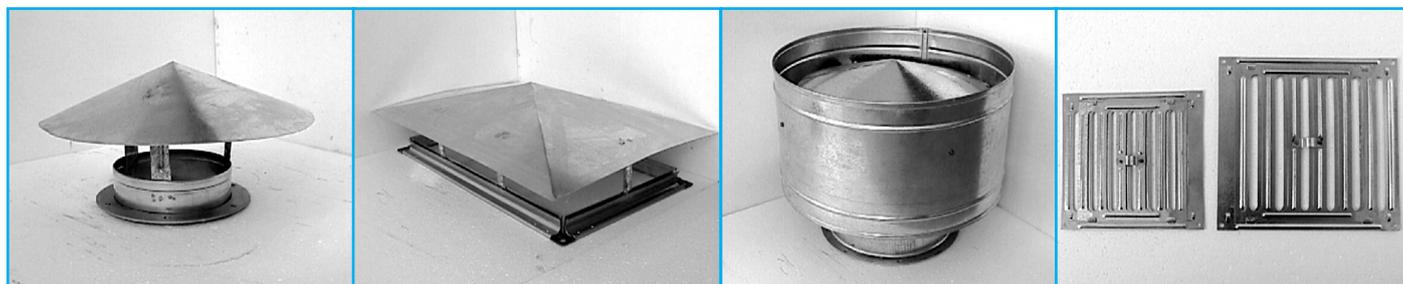
Для крепления заглушки к воздуховоду дополнительно заказать фланец из уголка.

#### 1.4. ДЕТАЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Зонты вентиляционные** предотвращают попадание осадков в вентиляционные шахты. Их устанавливают в системах вентиляции с естественным и механическим побуждением. Изготовление зонтов предусматривается в следующих исполнениях: по конфигурации колпака - круглые и прямоугольные; по виду соединения- ниппельные, бандажные и фланцевые.

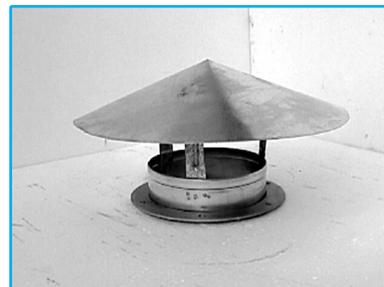
**Дефлекторы** служат для создания естественной тяги за счёт теплового и ветрового напора. Ветер, набегая на дефлектор, создаёт внутри цилиндрической оболочки зону пониженного давления, способствующего работе вытяжной системы. Дефлекторы изготавливаются на фланцах. Дефлекторы поставляются как в собранном, так и разобранном виде.

**Решётки щелевые регулируемые типа Р** предназначены для подачи в помещение и удаления из него воздуха. Устанавливают решётки в промышленных, жилых и общественных зданиях. Решётки имеют подвижную заслонку, позволяющую осуществлять регулирование расхода воздуха за счёт изменения площади живого сечения щелей. Решётки могут устанавливаться по одной или соединяться в панели из двух, трёх и четырёх. Решётки упаковываются в деревянные ящики.



ЗОНТ КРУГЛЫЙ НА НИПЕЛЬНОМ, БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 36-2337-80  
Чертеж: КС-115



Диаметр воздуховода мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланца кг
100	0,04	0,46
125	0,07	0,69
140	0,08	0,77
160	0,1	0,93
180	0,11	1,08
200	0,14	1,25
225	0,17	1,56
250	0,22	1,9
280	0,26	2,22
315	0,35	2,92
355	0,42	4,4
400	0,53	5,38
450	0,64	6,29
500	0,8	8,01
560	1	9,76
630	1,37	15,15
710	1,51	17
800	2,07	19,2
900	2,27	23,1
1000	3,19	31,28
1120	3,57	37,53
1250	4,89	46,2

- Зонты изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм.
- Максимальный диаметр бандажного соединения Ø 630 мм.
- При заказе указать вид соединения:
  - бандаж
  - фланец
- Масса дана без учёта соединительного элемента: фланца или бандажа.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Зонт нипельный	Ø 200	-	-	2	0,14	0,28	

ЗОНТ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ НА ФЛАНЦАХ, ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

ТУ 36-2337-80  
Чертёж: ПС-110



Сечение воздуховода мм	Размеры колпака мм	Высота зонта мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланца кг
100x150	180x270x25	150	0,05	0,59
100x200	180x360x25		0,07	0,72
100x250	180x450x25		0,08	0,85
150x150	270x270x40	165	0,07	0,78
150x200	270x360x40		0,1	0,98
150x250	270x450x40		0,12	1,17
200x200	360x360x50	175	0,13	1,24
200x250	360x450x50		0,17	1,5
200x300	360x540x50		0,2	1,76
200x400	360x720x50		0,26	2,28
200x500	360x900x50	190	0,33	2,79
250x250	450x450x65		0,21	1,82
250x300	450x540x65		0,25	2,15
250x400	450x720x65		0,33	2,79
250x500	450x900x65		0,41	3,44
250x600	450x1080x65		0,5	4,29
250x800	450x1440x65		0,66	5,59
300x300	540x540x75		200	0,3
300x400	540x720x75	0,4		3,31
300x500	540x900x75	0,5		4,09
300x600	540x1080x75	0,59		5,07
300x800	540x1440x75	0,79		6,63
300x1000	540x1800x75	0,99		8,18
400x400	720x720x100	245	0,54	4,49
400x500	720x900x100		0,68	5,56
400x600	720x1080x100		0,82	6,85
400x800	720x1440x100	252	1,09	8,99
400x1000	720x1800x100		1,36	11,12
400x1200	720x2160x120		1,63	13,26
500x500	900x900x125		300	0,85
500x600	900x1080x125	1,02		8,49
500x800	900x1440x125	1,36		11,16
500x1000	900x1800x125	307	1,7	13,83
500x1200	900x2160x125		2,04	16,5
500x1600	900x2880x125		311	2,72
500x2000	900x3600x125	3,4		27,19
600x600	1080x1080x150	362	1,22	13,26

Сечение воздуховода мм	Размеры колпака мм	Высота зонта мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>	Масса без фланца кг
600x800	1080x1440x150	362	1,63	16,78
600x1000	1080x1800x150		2,04	20,29
600x1200	1080x2160x150	366	2,45	23,82
600x1600	1080x2880x150		3,27	30,86
600x2000	1080x3600x150	370	4,08	37,89
800x800	1440x1440x200	472	2,22	22,07
800x1000	1440x1800x200	476	2,78	26,79
800x1200	1440x2160x200		3,33	31,43
800x1600	1440x2880x200	480	4,44	39,76
800x2000	1440x3600x200		5,42	49,1
1000x1000	1800x1800x250	586	3,47	32,94
1000x1200	1800x2160x250	590	4,16	39
1000x1600	1800x2880x250		5,55	50,18
1000x2000	1800x3600x250		6,93	61,69
1200x1200	2160x2160x300	700	4,99	45,92
1200x1600	2160x2880x300		6,66	59,61
1200x2000	2160x3600x300		8,32	73,31
1600x1600	2880x2880x400	920	8,88	78,22
1600x2000	2880x3600x400		11,09	96,82

- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Масса дана без учёта соединительного элемента.

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Зонт	400x400	-	-	2	0,54	1,08	фл. из шины

ДЕФЛЕКТОР ЦАГИ

ТУ 36-1512-84 по типу серии 1.494-32  
Чертёж: РК-254



Диаметр воздуховода мм	Высота мм	Размеры цилиндра, мм		Масса кг
		Диаметр	Высота	
100	170	200	120	1,57
125	210	250	150	2,18
140	240	280	170	2,58
160	270	320	190	3,1
180	300	360	215	3,76
200	340	400	240	4,74
250	425	480	285	6,41
280	450	530	320	7,45
315	540	615	370	10,44
400	640	750	450	15,48
500	840	990	575	27,62
630	1010	1190	685	41,69
710	1120	1320	790	66,96
800	1320	1550	930	89,97
900	1500	1770	980	111,26
1000	1705	2020	1230	153,59
1250	2125	2500	1500	230

ПРИМЕР ЗАКАЗА

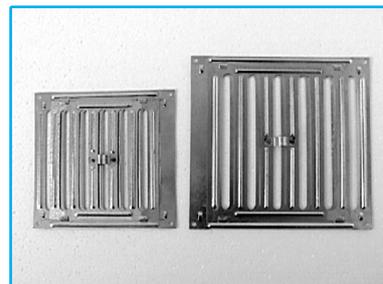
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Дефлектор	Ø200	-	-	2	-	-	1.494-32

Дефлектор до Ø1250 мм поставляется комплектно в сборе, свыше Ø1250 мм разобраным (собирают на монтаже) в комплекте с крепёжными деталями.

Возможна поставка в сборе.

РЕШЕТКИ ЩЕЛЕВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТИПА Р

ТУ 36.19.11.22-001-96 по типу серии 1.494-10  
Чертеж: РР-157



Обозначение	Размер окна в воздуховоде мм	Габаритные размеры решётки мм	Масса кг
Р 150	150x150	204x204	0,31
Р 200	200x200	256x256	0,47

- Решётки изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,7...0,8 мм.
- Поставляются поштучно или в деревянной таре ВЗР-239 по 50 шт.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали		Угол в град.	Количество			Примеч.
	мм			штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Решётка вентиляционная Р 150	150x150	-	-	4	-	-	
Решётка вентиляц. Р 150 в таре	200x200	-	-	2x50	-	-	тара ВЗР-239

Для решёток в таре, указывается количество тары и количество решёток в одной таре.  
Количество тары указывается первым.

### 1.5. ДЕТАЛИ СОЕДИНЕНИЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ

**Фланцы и бандажи** предназначены для соединения звеньев и фасонных частей воздуховодов при монтаже вентиляционных систем.

**Вставки** гибкие предназначены для предотвращения передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду. Вставки типа В и ВВ круглого сечения присоединяются к всасывающему патрубку радиального вентилятора, а вставки типа Н и ВН прямоугольного сечения присоединяются к выхлопному патрубку вентилятора.

**Шины** предназначены для изготовления фланцев воздуховодов прямоугольного сечения, шина с герметиком для воздуховодов класса "П" - (плотные).

**Угольники** предназначены для изготовления фланцев из шин.

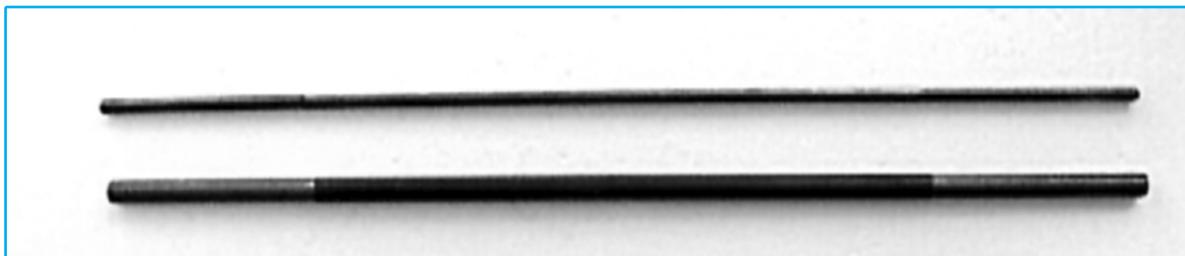
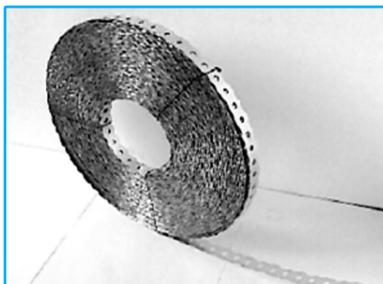
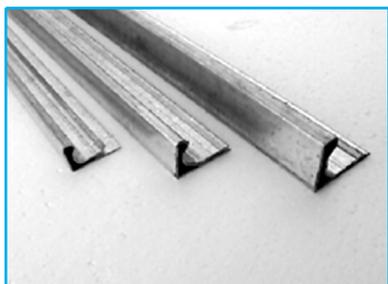
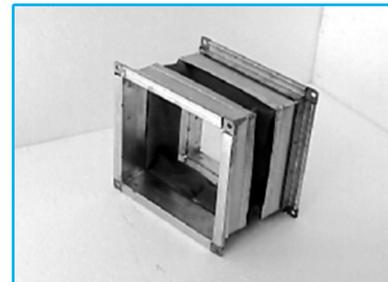
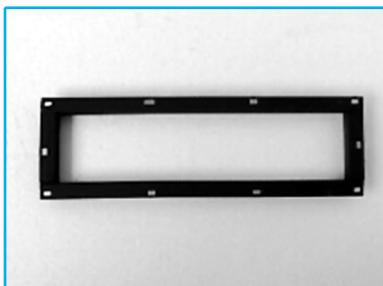
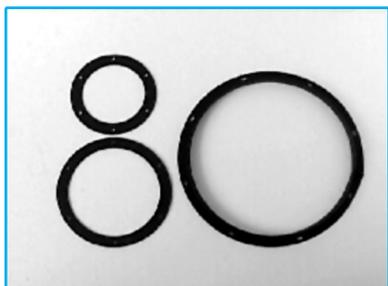
**Скобы** предназначены для соединения воздуховодов прямоугольного сечения на фланцах из шины.

Тяги служат для подвешивания воздуховодов к строительным конструкциям.

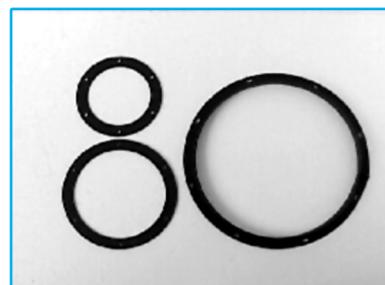
**Хомуты обжимные** предназначены для герметизации стыков соединения круглых воздуховодов.

**Лента перфорированная крепёжная** предназначена для подвешивания горизонтальных воздуховодов, применяемых в системах строительства объектов жилищного, общественного и промышленного назначения.

**Кронштейны Z и Г-образные** служат для крепления воздуховодов к строительным конструкциям.



ТУ 4863-198-04612941-99  
Чертеж: СТД 201



Диаметр воздуховода мм	Отверстия под болты		Материал фланцев мм	Масса кг
	Размер, мм	Количество		
100	Ø7	4	Листовая сталь d=3,0	0,24
125				0,28
140				0,31
160				0,34
180				0,38
200	7x10	6	Полосовая сталь 4x25	0,55
225				0,62
250				0,68
280				0,75
315				0,84
355	10x15	8	Угловая сталь 25x25x4	1,63
400				1,84
450				2,06
500				2,29
560				2,64
630	10x15	12	Угловая сталь 32x32x4	2,96
710				3,32
800				3,75
900				5,51
1000				6,11
1120	12x18	18	Угловая сталь 36x36x4	7,74
1250				8,62
1400				9,64
1600				11
1800				12,35
2000	30	13,57		

• Фланцы покрыты грунтовкой ГФ-021.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

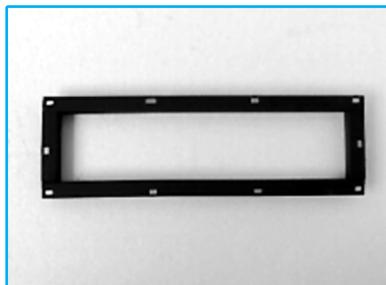
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество		Примеч.	
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.		всего
Фланец	Ø400	-	-	20	-	-	

Фланцы из листа или полосы связываются в пачки по 20 штук, фланцы из уголка до Ø500 мм – по 10 штук; из уголка до Ø1000 мм – по 5 штук, а свыше Ø1000 мм не связываются.

Связка выполнена проволокой через отверстия для болтов в двух местах

ФЛАНЕЦ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ

ТУ 4863-198-04612941-99  
Чертёж: СТД 202



Сечение воздуховода мм	Отверстия под болты		Материал фланцев мм	Масса кг		
	Размер, мм	Количество				
100x150	7x10	6	Угловая сталь 25x25x4	0,88		
100x200				1,02		
100x250				1,17		
150x150				8	1,02	
150x200					1,17	
150x250					1,31	
200x200		1,31				
200x250		1,46				
200x300		1,61				
200x400		10			1,9	
200x500		12			2,19	
250x250		8			1,61	
250x300					1,75	
250x400					10	2,04
250x500					12	2,34
250x600					12	2,63
250x800					14	3,21
300x300				18	1,9	
300x400				12	2,19	
300x500		14		2,48		
300x600				2,77		
300x800				16	3,36	
300x1000				20	3,94	
400x400				12	2,48	
400x500				14	2,77	
400x600					3,07	
400x800				16	4,74	
400x1000		20			5,5	
400x1200	6,28					
500x500	7x10	Угловая сталь 25x25x4	3,07			
500x600		3,36				
500x800	10x16	Угловая сталь 32x32x4	5,14			
500x1000			5,9			
500x1200		6,68				
500x1600		12x18	Угловая сталь 36x36x4	9,24		
500x2000	30			10,98		

Сечение воздуховода мм	Отверстия под болты		Материал фланцев мм	Масса кг
	Размер, мм	Количество		
600x800	12x18	30	Угловая сталь 32x32x4	5,54
600x1000		22		6,3
600x1200	12x18	26	Угловая сталь 32x32x4	7,97
600x1600				9,7
600x2000		30	40x40x4	12,8
800x800	10x16	20	32x32x4	6,3
800x1000	12x18	24	Угловая сталь 36x36x4	7,97
800x1200				8,9
800x1600		28	Угловая сталь 40x40x4	11,9
800x2000				13,8
1000x1000		28	36x36x4	8,9
1000x1200			Угловая сталь 40x40x4	10,9
1000x1600		12,8		
1000x2000		14,7		
1200x1200		28		11,86
1200x1600		32		13,76
1200x2000	36	15,7		
1600x1600		15,7		
1600x2000	40	17,6		

• Фланцы покрыты грунтовкой ГФ-021.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			шт.	1 шт.	
Фланец из уголка	200x250	-	-	20	-	-	

Фланцы с большей стороной 500 мм связываются в пачки по 10 штук, свыше 500 мм до 1000 мм – по 5 штук, а свыше 1000 мм не связываются.

Связка выполнена проволокой через отверстия для болтов в двух местах.

ФЛАНЕЦ ИЗ ШИНЫ

ТУ 36.19.24.07-38-87  
Чертёж: СК-100



Внутренние размеры мм	Элементы фланца		Крепёжные отверстия мм	Масса кг			
	Шина	Угольник					
100x150	20x35	95x95x2	Ø9	0,52			
100x200				0,62			
100x250				0,7			
150x150				0,62			
150x200				0,7			
150x250				0,77			
200x200				0,77			
200x250				0,85			
200x300				0,92			
200x400				1,08			
200x500				1,23			
250x250				0,92			
250x300				1			
250x400				1,15			
250x500				1,3			
250x600				1,46			
250x800				30x40	102x102x3	Ø13	2,26
300x300	20x35	95x95x2	Ø9	1,08			
300x400	20x35	95x95x2	Ø9	1,23			
300x500				1,38			
300x600				1,53			
300x800	30x40	102x102x3	Ø13	2,58			
300x1000	20x35	95x95x2	Ø9	2,96			
400x400				1,38			
400x500				1,53			
400x600				1,68			
400x800				2,78			
400x1000				30x40	102x102x3	Ø13	3,18
400x1200				3,58			
500x500	20x35	95x95x2	Ø9	1,68			
500x600	30x40	102x102x3	Ø13	1,84			
500x800				2,96			
500x1000				3,36			
500x1200				3,76			
500x1600				7,1			
500x2000				8,31			

Внутренние размеры мм	Элементы фланца		Крепёжные отверстия мм	Масса кг
	Шина	Угольник		
600x600	20x35	95x95x2	Ø9	1,99
600x800				3,16
600x1000				3,56
600x1200				3,96
600x1600				7,4
600x2000				8,61
800x800				3,56
800x1000				3,96
800x1200				4,36
800x1600				7,95
800x2000				9,14
1000x1000				4,36
1000x1200				4,76
1000x1600				8,55
1000x2000				9,76
1200x1200				30x40
1200x1600	9,16			
1200x2000	10,36			
1600x1600	10,36			
1600x2000	11,57			

- Возможно изготовление фланцев других размеров.
- Шина и угольник выбираются в зависимости от максимальной длины стороны сечения.

Максимальная длина стороны, мм	Шина	Угольник
до 600	СТД 339.А.01.002 20x35	СТД 339.А.01.003 95x95x2
свыше 600 до 1200	СТД 339.А.01.002-01 30x40	СТД 339.А.01.003-01 102x102x3

**ПРИМЕР ЗАКАЗА**

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Фланец из шины	200x250	-	-	20	-	-	

БАНДАЖ

ТУ 36-2050-88

Чертёж: СТА 527А СТА; 134А



Обозначение	Диаметр воздуховода мм	Диаметр крепёжных отверстий мм	Масса кг
СТА-527А	100	Ø7,5	0,14
-01	125		0,17
-02	140		0,19
-03	160		0,21
-04	180		0,24
СТА-134А	200	Ø9,5	0,21
-01	225		0,24
-02	250		0,27
-03	280		0,3
-04	315		0,34
-05	355		0,38
-06	400		0,43
-07	450		0,61
-08	500		0,68
-09	560		0,76
-10	630		0,86
-11	710		1,74
-12	800	1,95	

- Бандаж СТА 527А состоит из двух полубандажей, изготовленных из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.
- Бандаж СТА 134А изготавливается из оцинкованной стали толщиной 0,8...1,0 мм.
- Ручей бандажа заполнен герметизирующей нетвердеющей мастикой "Бутепрол".

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Бандаж	Ø400	-	-	20	-	-	

Бандажи штампованные СТА 527А предназначены для соединения воздуховодов диаметром от Ø100 до Ø160 мм. Бандажи СТА 134А диаметром от Ø200 до Ø630 мм предназначены для соединения воздуховодов, свыше 630 мм предназначены для изготовления круглых шумоглушителей.

Бандажи штампованные СТА 527А поставляются комплектами по 5 штук (10 штук полубандажей в связке), связанные проволокой. Соединение полубандажей в бандаж, производится при монтаже воздуховодов, болтами М6х25 и гайками М6. Крепёж в комплект поставки не входит.

Бандажи СТА 134А поставляются по 10 шт. связанные проволокой. Соединение бандажей осуществляется при монтаже воздуховодов болтами М8х30 и гайками М8. Крепёж в комплект поставки не входит.

При поставке бандажей в комплекте с воздуховодами, бандажи должны быть установлены на отбортовку воздуховода.

ВСТАВКА ГИБКАЯ ТИПА В И ВВ К ЦЕНТРОБЕЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ

ТУ 36.19.28-016-93 (хомут)  
ТУ 4863-205-04612941-99 (фланец)

типовая серия 5.904-38  
типовая серия 4.904-28

Чертёж: ВПЗ-44.00.001  
ВГН 00.00



Обозначение вставки		Диаметр воздуховода мм	Длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>
Тип В	Тип ВВ			
В-2,5	ВВ-2,5	250	240	0,233
В-3,2	ВВ-3,2	315		0,286
В-4	ВВ-4	400		0,354
В-5	ВВ-5	500		0,429
В-6,3	ВВ-6,3	630		0,527
В-8	ВВ-8	800	340	0,95
В-10	ВВ-10	1000		1,153
В-12,5	ВВ-12,5	1250	440	1,837
В-16	ВВ-16	1400		2,113
В-20	ВВ-20	1800		2,652

- Гибкий рукав изготавливается из парусины брезентовой.
- Варианты исполнения:
  - вставки типа В;
  - вставки типа ВВ.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Вставка В-2,5	Ø250	240	-	20	-	-	5.904-38

- Условная запись:  
Вставка В-2,5 или ВВ-2,5, где:  
В или ВВ - тип вставки гибкой на всасывающие отверстие вентилятора;  
2,5 - номер вентилятора независимо от типа.
- Вставка типа ВВ поставляется в сборе.
- Вставка типа В поставляется в разобранном виде.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ВСТАВКИ ТИПА В

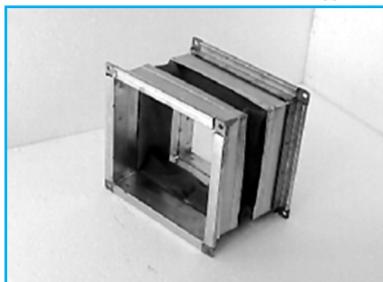
Обозначение вставки	Состав комплекта, шт		
	Хомут	Ушко	Рукав гибкий
В-2,5	2	4	1
В-3,2			
В-4			
В-5			
В-6,3			
В-8	4	8	1
В-10			
В-12,5			
В-16			
В-20	6	12	

ВСТАВКА ГИБКАЯ ТИПА Н И ВН К ЦЕНТРОБЕЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ

ТУ 36.19.28-016-93 (планка)  
ТУ 4863-205-04612941-99 (фланец)

типовая серия 5.904-38  
типовая серия 4.904-28

Чертёж: ВПЗ-44.00.000  
ВВГ 00.000



Обозначение вставки		Сечение воздуховода мм	Длина мм	Площадь поверхности м <sup>2</sup>
Тип Н	Тип ВН			
Н-2,5	ВН-2,5	200x200	180	0,169
Н-3,2	ВН-3,2	250x250		0,205
Н-4	ВН-4	300x300		0,241
Н-5	ВН-5	400x400		0,313
Н-6,3	ВН-6,3	500x500		0,393
Н-8	ВН-8	600x600	280	0,723
Н-10	ВН-10	800x800		0,947
Н-12,5	ВН-12,5	1000x1000	340	1,421
Н-16	ВН-16	1200x1200		1,7
Н-20	ВН-20	1600x1600		2,244

- Гибкий рукав изготавливается из парусины брезентовой.
- Варианты исполнения вставки ВН:
  - фланец из уголка;
  - фланец из шины.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

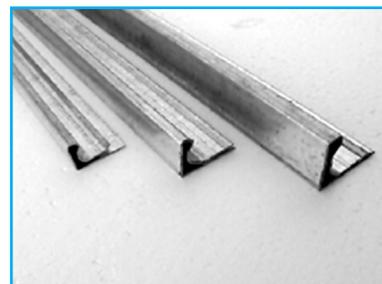
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Вставка ВН-2,5 фланец из шины	200x200	180	-	2	-	-	4.904-28

- Условная запись: Вставка Н-2,5 или ВН-2,5, где:  
Н или ВН - тип вставки гибкой на нагнетательное отверстие вентилятора;  
2,5 - номер вентилятора независимо от типа.
- Вставка типа ВН поставляется в сборе.
- Вставка типа Н поставляется в разобранном виде.

КОМПЛЕКТОНСТЬ ВСТАВКИ ТИПА Н

Обозначение вставки	Состав комплекта, шт	
	Планка	Рукав гибкий
Н-2,5	4	1
Н-3,2		
Н-4		
Н-5		
Н-6,3	8	
Н-8		
Н-10		
Н-12,5		
Н-16	16	
Н-20	24	
	32	

ТУ 36.19.24.07-38-87  
Чертеж: СТД 339.А.01.002



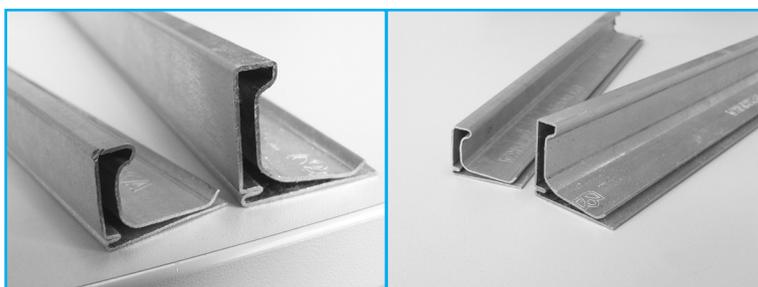
Обозначение	Размеры сторон мм	Толщина металла мм	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
СТД 339.А.01.002	20 x 35	1	0,763
СТД 339.А.01.002-01	30 x 40		0,997

- Длина заготовки 4000 мм.
- Возможно изготовление заготовок любой длины до 6000 мм.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Шина	30 x 40	80 п/м	-	2	-	-	4 м x 20 шт

Стандартную длину заготовки 4 метра и количество 20 шт. указывать не обязательно.



Обозначение	Размеры сторон мм	Толщина металла мм	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг
РГ - 20 - 30	20 x 30	0,7	0,55
РГ - 20 - 30 П			
РГ - 30 - 35	30 x 35	0,9	0,91
РГ - 30 - 35 П			

- Шины РГ - 20 - 30 П и РГ - 30 - 35 П изготавливаются с герметиком и применяются для воздуховодов класса "П" (плотные).

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Шина	20 x 30	80 п/м	-	2	-	-	4 м x 20 шт

Стандартную длину заготовки 4 метра и количество 20 шт. указывать не обязательно.

УГОЛЬНИК

ТУ 36.19.24.07-35-87

Чертёж: СТА 339.А.01.003; СК-130



Обозначение	Габаритные размеры мм	Толщина металла мм	Масса кг
СТА 339.А.01.003	95x95x2	2	0,045
СТА 339.А.01.003-01	102x102x3	3	0,102
СК-130	105x105x8	1,5	0,083

- Угольник СК-130 изготавливают из оцинкованной стали.
- Угольники СТА 339 изготавливают из чёрной стали с гальваническим покрытием и без покрытия.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Угольник	95x95x2	-	-	200	-	-	с покрытием

Угольники СТА 339 применяются для изготовления фланцев на шине.

Угольник СК-130 применяется для изготовления корпуса противопожарного клапана.

ТУ 36.19.24.07-37-87  
Чертёж: СК-110; СК-110- 01



Обозначение	Материал	Соединяемая шина мм	Размеры болта мм	Масса кг
С-20	Полоса 4x25	20x35	М8x25	0,05
С-30-40	Полоса 4x30	30x40; 40x45		0,082

• Скобы изготавливаются с гальваническим покрытием и без покрытия.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Скоба	С-30-40	-	-	40	-	-	с покрытием

ХОМУТ ОБЖИМНОЙ

ТУ 4863-193-04612941-99  
Чертеж: СК-120



Диаметр мм	Длина развёртки мм	Ширина хомута мм	Толщина металла мм	Масса кг
100	370	60	0,8	0,14
125	450			0,17
160	560			0,21
200	685			0,26
250	840			0,32
315	1045			0,39
400	1315			0,5
500	1630			0,61
630	2035	96	1	0,77
800	2567			1,21
1000	3195			1,5
1250	3980			1,87

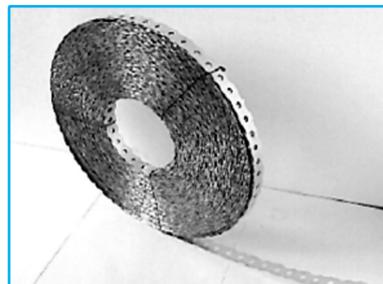
- Ширина хомута 60 мм.
- Толщина губчатой резины 6 мм.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Хомут обжимной	Ø400	-	-	2	-	-	

ЛЕНТА ПЕРФОРИРОВАННАЯ КРЕПЕЖНАЯ

ТУ 4834-200-04612941-99  
Чертеж: СД 32006



Ширина мм	Толщина мм	Длина рулона п/м	Масса 1 <sup>ого</sup> п./м кг	Масса рулона кг
20	1	100	0,16	16

- Допускаемая нагрузка на одну подвеску не более 230 кг.
- Поставляется в рулоне массой  $\approx 16$  кг (100 метров).

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Лента перфор. крепёжн. СД 32006	-	-	-	3 рулона	-	-	рулон 16 кг(100 м)

Возможна поставка рулона массой  $\approx 8 \div 24$  кг (50÷150 метров).

КРОНШТЕЙН Z и Г- ОБРАЗНЫЙ

ТУ 4863-228-04612941-03  
Чертеж: РК-363; РК-364



Обозначение	Толщина металла мм	Диаметр отверстия мм	Масса кг
Z-образный	3	Ø15	0,144
Г-образный			

• Кронштейны изготавливаются с гальваническим покрытием и без покрытия.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Кронштейн Z-образный	-	-	-	40	-	-	с покрытием

РАЗДЕЛ 2.

Воздухорегулирующие устройства.

## ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Настоящий раздел каталога содержит сведения о конструктивных размерах заслонок, клапанов и устройств к ним, изготавливаемых на предприятии.

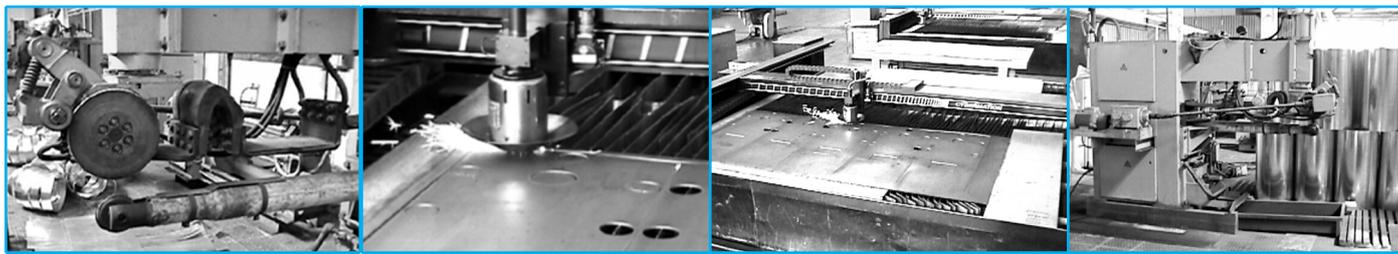
Размеры сечения заслонок и клапанов соответствуют размерам поперечного сечения воздуховодов по приложению 17 СНиП II-33-75 и 19 СНиП 2.04.05-8Е.

Присоединительные размеры по фланцам заслонок и клапанов соответствуют техническим условиям на фланцы круглые и прямоугольные СТАД 201 и СТАД 202 ТУ 4863-198-04612941-99 и ГОСТ26270-84 “Фланцы вентиляционные”.

Заслонки, клапаны и устройства к ним изготавливаются по типовой документации разработанной: ГПИ Проектпромвентилиация, ЦНИИПромзданий, ГПКНИИ СантехНИИпроект и ОАО Воздухотехника.

Заслонки и клапаны изготавливаются из чёрной и оцинкованной стали. Применяются: сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74 и по ГОСТ 16523-89, сталь листовая и рулонная холоднокатаная по ГОСТ 19904-90 и по ГОСТ 16523-89. Заслонки и клапаны, изготовленные из чёрной стали, покрываются грунтовкой ГФ-021. При изготовлении заслонок и клапанов из оцинкованной стали, места с повреждённым при сварке цинковым покрытием, очищают от окислов и покрывают защитным слоем, состоящим из: пудры алюминиевой ПАП-2 и эмали ПФ-837. Во взрывозащищённых и искробезопасных клапанах для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой (оси, края лопаток и др.), выполнены из пары металлов латунь-сталь.

Заслонки и клапаны оформляются в отдельной комплекточной ведомости с указанием номера типовой серии и обозначения. Допускается оформление в комплекточной ведомости деталей воздуховодов.



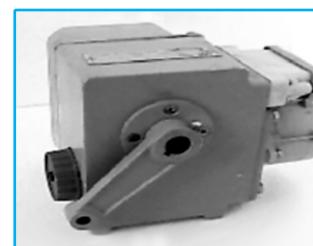
### 2.1. ЗАСЛОНКИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Заслонки воздушные круглого сечения предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газозвудушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой до 80 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твёрдых примесей в количестве не более 100 мг/м<sup>3</sup>. Заслонки 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>).

Заслонка с ручным управлением на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении состоит из корпуса, выполненного по виду соединения, поворотной лопатки с резиновым уплотнителем. Лопатка установлена на узле ручного управления РК-234. Поворот лопатки осуществляется с помощью ручки узла управления. Фиксация положения лопатки осуществляется с помощью двух гаек, фиксирующих диск и ручку.

Заслонка с электроприводом на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении состоит из корпуса выполненного по виду соединения, поворотной лопатки установленной на оси. Лопатка снабжена резиновым уплотнителем. Поворот и фиксация положения лопатки осуществляется с помощью электропривода типа “Belimo LM230-S” (Швейцария), не требующего специальных тяг.

Заслонка с площадкой под привод на фланцевом соединении состоит из корпуса с присоединительными фланцами, поворотных лопаток, имеет систему тяг и рычагов, передающих движение от привода к лопаткам. На корпусе в осях закреплены одна или три лопатки. Поворот лопаток осуществляется вручную или при помощи исполнительного механизма (электрического или пневматического), укрепленного на площадке приваренной к корпусу. Конструкция заслонок принята единой независимо от выбранного типа привода.



ЗАСЛОНКИ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ НА НИПЕЛЬНОМ, БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-196-04612941-99  
ТУ 4863-193-04612941-99 (нипель)

по типу серии 5.904-13

Чертеж: РК-300



Обозначение	Диаметр мм	Длина, мм по виду соединения		Масса, кг по виду соединения	
		бандаж или фланец	нипель	фланец	нипель
РК-300	100	180	180	1,02	0,55
-01	125			1,22	0,67
-02	140			1,37	0,75
-03	160			1,54	0,87
-04	180			1,73	0,98
-05	200	350	200	2,93	1,11
-06	225			3,32	1,34
-07	250			3,71	1,52
-08	280			4,19	1,76
-09	315		4,78	2,08	
-10	355		6,86	2,42	
-11	400		7,87	2,86	
-12	450		220	9,01	3,38
-13	500	10,21		4,53	

• Монтажная длина заслонок на nipple-соединении 120 мм.

• Варианты исполнения:

- nipple;
- бандаж;
- фланец.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с ручн. управл. РК-300-08	Ø400	350	-	4	-	-	бандаж

При заказе заслонки на nipple-соединении указывается монтажная длина.

ЗАСЛОНКА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ НА НИПЕЛЬНОМ, БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-196-04612941-99  
ТУ 4863-193-04612941-99 (ниппель)

по типу серии 5.904-13

Чертёж: РК-301



Обозначение	Диаметр мм	Длина, мм по виду соединения		Масса, кг по виду соединения	
		бандаж или фланец	ниппель	фланец	ниппель
РК-301	100	180	180	1,12	1,25
-01	125			1,92	1,37
-02	140			2,07	1,45
-03	160			2,24	1,57
-04	180			2,43	1,68
-05	200	350	200	3,53	1,81
-06	225			3,92	2,04
-07	250			4,31	2,22
-08	280			4,79	2,46
-09	315		5,38	2,78	
-10	355		7,46	3,12	
-11	400		8,47	3,56	
-12	450		220	9,61	4,08
-13	500	10,81		5,23	

- Монтажная длина заслонок на nippleном соединении 120 мм.
- Электромеханический привод "Belimo LM230-A" (Швейцария). Масса-0,65 кг.
- Электромеханическим приводом заслонка комплектуется только по согласованию с заказчиком.
- Варианты исполнения:
  - nipple;
  - бандаж;
  - фланец.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	штук	Количество		Примеч.
	сечение	длина			кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с эл. прив. "Belimo" РК-301-05	Ø200	350	-	1	-	-	фланец
Заслонка под эл. прив. "Belimo" РК-301-05	Ø200	120	-	1	-	-	ниппель

При заказе заслонки на nippleном соединении указывается монтажная длина.  
Диаметры заслонок на nippleном соединении 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500 мм.  
Возможна поставка с другим электромеханическим приводом, не требующим площадки и тяг.

ЗАСЛОНКА С ПЛОЩАДКОЙ ПОД ПРИВОД НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-196-046129941-99

по типу серии 5.904-13

Чертёж: АЗД 122; АЗД 134



Механизм исполнительный  
электрический однооборотный  
МЭО



Обозначение	Диаметр мм	Количество лопаток шт	Масса без привода кг
АЗД 122	200	1	8,35
-01	250		9,72
-02	315		11,33
-03	400		14,04
-04	500		17,71
АЗД 134	630	3	29,8
-01	800		38,63
-02	1000		51,64

- Длина заслонок 350 мм.
- Клапаны АЗД 134 изготавливаются только из чёрной стали.
- Исполнительным механизмом (приводом), заслонка комплектуется только по согласованию с заказчиком. Масса электропривода типа МЭО–9 кг.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с площ. под эл.прив. АЗД 122-03	Ø400	350	-	4	-	-	5.904-13

Исполнительные механизмы (привода):

- электрический однооборотный МЭО-16/25-0,25-77 или МЭО-40/25-0,25-77;
- пневматический колебательный МИМ-К 250-111. Чертёж: АЗД 123;135;
- с ручным управлением. Чертёж: АЗД 133;136.

## 2.2. ЗАСЛОНКИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

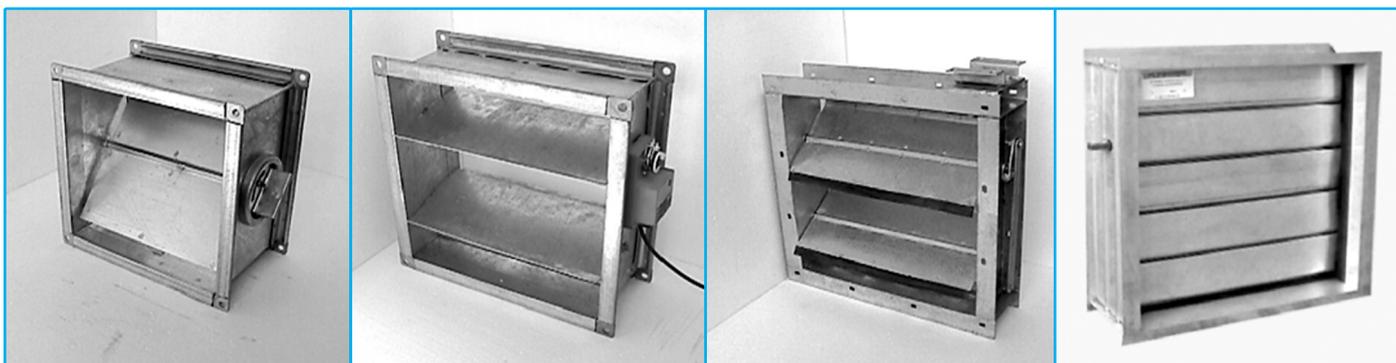
Заслонки воздушные прямоугольного сечения предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газозвудушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой до 80 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твёрдых примесей в количестве не более 100 мг/м<sup>3</sup>. Заслонки 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>).

Заслонка с ручным управлением на фланцах из шины или уголка состоит из корпуса, с установленными на нём фланцами, поворотных лопаток 1-5 шт. с резиновым уплотнителем. Лопатки установлены на осях. Поворот лопатки осуществляется с помощью ручки узла управления. Фиксация положения лопатки осуществляется с помощью двух гаек, фиксирующих диск и ручку.

Заслонка с электроприводом на фланцах из шины или уголка состоит из корпуса, с установленными на нём фланцами, поворотных лопаток 1-5 шт., установленных на оси. Лопатки снабжены резиновым уплотнителем. Поворот и фиксация положения лопаток осуществляется с помощью электромеханического привода типа "Belimo", не требующего специальных тяг.

Заслонка с площадкой под привод на фланцевом соединении состоит из корпуса, поворотных лопаток, имеет систему тяг и рычагов, передающих движение от привода к лопаткам. На корпусе в осях закреплены поворотные лопатки 1-5 шт. Поворот лопаток осуществляется вручную или при помощи исполнительного механизма (электрического или пневматического), укрепленного на площадке приваренной к корпусу.

Заслонка алюминиевая состоит из корпуса и лопаток, выполненных из алюминиевого профиля, и из деталей передающих вращение, выполненных из полистирола или полиамида. Лопатки снабжены резиновым уплотнительным профилем. Поворот и фиксация положения лопаток осуществляется с помощью ручного или электромеханического привода типа "Belimo", не требующего специальных тяг.

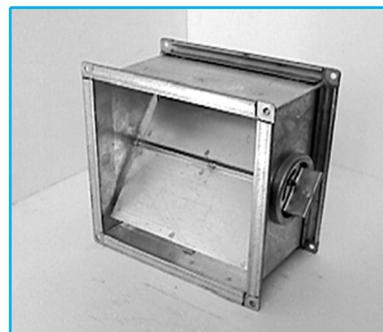


ЗАСЛОНКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ НА ФЛАНЦАХ ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

ТУ 4863-196-04612941-99

по типу серии 5.904-13

Чертеж: РК-302



Масса заслонки РК - 302 на фланцах из уголка в зависимости от размеров.

Высота	Ширина																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
100	2,50	3,03	3,56	4,09	4,62	5,15	5,68	6,21	6,74	7,12	7,62	8,13	8,63	9,29	9,79	10,30	10,79	11,31	11,82	
150	2,95	3,50	4,04	4,59	5,13	5,67	6,22	6,76	7,31	7,70	8,22	8,73	9,26	9,93	10,44	10,95	11,48	11,99	12,52	
200	3,42	3,98	4,54	5,10	5,66	6,22	6,78	7,34	7,89	8,31	8,84	9,93	10,50	11,23	11,79	12,38	12,96	13,54	14,12	
250	3,87	4,45	5,02	5,59	6,17	6,74	7,32	7,89	8,46	8,89	9,43	10,69	11,30	12,05	12,66	13,27	13,87	14,47	15,08	
300	4,46	5,12	5,77	6,43	7,09	7,74	8,40	9,05	9,71	10,22	10,84	11,49	12,10	12,90	13,53	14,60	14,79	15,42	16,06	
350	5,50	6,23	6,95	7,78	8,39	9,06	9,73	10,41	11,09	11,76	12,44	13,08	13,79	14,77	15,44	16,12	16,79	17,47	18,12	
400	5,99	6,73	7,48	8,23	8,96	9,66	10,36	11,05	11,75	12,45	13,13	13,84	14,54	15,54	18,45	19,38	20,17	20,96	21,74	
450	6,49	7,26	8,04	8,81	9,57	10,30	11,02	11,74	12,47	13,19	13,92	14,65	15,37	16,40	19,57	20,39	21,20	22,02	22,83	
500	7,01	7,81	8,62	9,43	10,22	10,97	11,73	12,49	13,24	14,01	14,76	15,52	16,28	19,79	20,63	21,48	22,32	23,18	24,02	
550	7,72	8,59	9,46	10,34	11,19	11,97	12,78	13,57	14,38	15,17	15,97	16,77	17,57	21,36	22,24	23,13	24,02	24,91	29,70	
600	8,24	9,14	10,05	10,95	11,82	12,66	13,48	14,32	15,15	15,97	19,15	20,08	20,99	22,37	23,28	24,20	25,12	26,02	26,96	
650	8,73	9,66	10,59	11,51	12,42	13,27	14,14	14,99	15,84	16,70	20	20,94	21,88	23,28	24,22	25,17	26,11	27,05	28	
700	9,24	10,19	11,14	12,10	13,02	13,90	14,79	15,66	16,54	17,42	20,83	21,80	22,76	24,19	25,16	26,13	27,09	28,06	29,03	
750	10,02	11,05	12,08	13,10	14,10	15,03	15,96	16,88	20,27	21,28	22,23	23,32	24,33	25,95	26,97	27,99	29,01	30,03	31,05	
800	10,52	11,57	12,61	13,67	14,70	15,64	18,95	19,99	21,03	22,06	23,03	24,14	25,18	26,83	27,86	28,91	29,95	30,99	33,50	
850	11,04	12,12	13,21	14,29	15,34	16,33	19,76	20,84	21,91	22,98	23,99	25,13	26,20	27,87	28,94	30,02	31,09	32,16	34,74	
900	11,80	12,97	14,12	15,28	16,40	17,41	20,99	22,12	23,24	24,36	25,48	26,61	27,73	29,60	30,72	31,84	32,97	34,08	36,75	
950	12,32	13,50	14,67	15,87	17,01	18,05	21,74	22,88	24,04	25,18	26,32	27,47	28,61	30,51	31,66	32,81	33,95	35,09	37,83	
1000	12,83	14,04	15,25	16,46	17,63	18,70	22,51	23,68	24,56	26,02	27,19	28,37	29,54	31,47	34,11	35,32	36,53	37,75	38,96	

- Длина заслонок 180 мм.
- Производится заслонка РК - 302 на фланцах из шины и уголка.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с ручн. управл. РК-302-07	200x500	180	-	4	-	-	фл. из шины

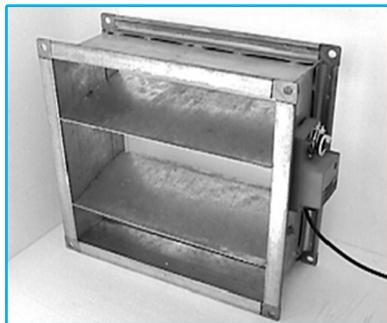
Размеры заслонки записывать в последовательности : высота, ширина.

ЗАСЛОНКА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ НА ФЛАНЦАХ ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

ТУ 4863-196-04612941-99

по типу серии 5.904-13

Чертёж: РК-303



Масса заслонки РК - 303 на фланцах из уголка в зависимости от размеров.

Высота	Ширина																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	2,98	3,51	4,04	4,57	5,10	5,63	6,16	6,69	7,22	7,59	8,09	8,60	9,10	9,76	10,26	10,77	11,26	11,78	12,28
150	3,43	3,98	4,52	5,07	5,61	6,15	6,70	7,24	7,78	8,17	8,69	9,19	9,72	10,39	10,91	11,42	11,95	12,47	12,99
200	3,85	4,41	4,97	5,53	6,09	6,65	7,21	7,77	8,33	8,73	9,26	10,35	10,92	11,65	12,22	12,81	13,38	13,96	14,54
250	4,31	4,88	5,45	6,03	6,60	7,17	7,75	8,32	8,89	9,31	9,85	11,11	11,72	12,47	13,08	13,69	14,29	14,90	15,50
300	4,89	5,55	6,20	6,86	7,52	8,17	8,83	9,49	10,14	10,64	11,27	11,91	12,53	13,32	13,95	15,02	15,21	15,85	16,48
350	5,92	6,65	7,38	8,10	8,81	9,48	10,15	10,83	11,51	12,18	12,86	13,50	14,21	15,19	15,87	16,54	17,22	17,89	18,55
400	6,41	7,16	7,90	8,65	9,38	10,08	10,76	11,47	12,17	12,87	13,55	14,26	14,96	15,96	18,87	19,80	20,59	21,38	22,17
450	6,91	7,69	8,46	9,24	9,99	10,72	11,45	12,16	12,90	13,61	14,34	15,07	15,79	16,82	19,99	20,81	21,62	22,44	23,25
500	7,43	8,23	9,04	9,85	10,64	11,40	12,15	12,91	13,66	14,43	15,19	15,95	16,70	20,21	21,05	21,90	22,75	23,60	24,45
550	8,14	9,01	9,89	10,81	11,61	12,39	13,20	13,99	14,80	15,59	16,39	17,19	17,99	21,78	22,66	23,56	24,44	25,33	27,12
600	8,66	9,56	10,47	11,37	12,24	13,08	13,90	14,74	15,57	16,39	19,58	20,50	21,42	22,79	23,71	24,63	25,55	26,47	27,39
650	9,35	10,28	11,21	12,13	13,04	13,89	14,76	15,61	16,47	17,32	20,62	21,57	22,51	23,90	24,84	25,79	26,73	27,68	28,62
700	9,86	10,81	11,76	12,72	13,64	14,52	15,41	16,28	17,16	18,04	21,45	22,42	23,39	24,82	25,78	26,75	27,72	28,69	29,65
750	10,65	11,67	12,70	13,72	14,73	15,65	16,58	17,50	20,89	21,91	22,58	23,94	24,95	26,57	27,60	28,61	29,63	30,65	31,67
800	11,14	12,19	13,23	14,30	15,31	16,26	19,57	20,61	21,65	22,68	23,66	24,77	25,80	27,45	28,49	29,53	30,57	31,61	34,12
850	11,67	12,74	13,83	14,92	15,96	16,95	20,38	21,46	22,53	23,60	24,61	25,75	26,82	28,49	29,56	30,64	31,71	32,79	35,36
900	12,42	13,59	14,74	15,91	17,03	18,03	21,61	22,74	23,68	24,98	26,10	27,23	28,35	30,22	31,34	32,46	33,59	34,70	37,37
950	12,94	14,12	15,30	16,49	17,63	18,68	22,36	23,50	24,66	25,80	26,94	28,09	29,23	31,13	32,28	33,43	34,57	35,72	38,45
1000	13,45	14,66	15,87	17,08	18,25	19,32	23,13	24,30	25,48	26,64	27,81	28,99	30,16	32,09	34,73	35,94	37,16	38,37	39,58

- Длина заслонки 180 мм.
- Также производится заслонка РК - 302 на фланцах из шины.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины
- Заслонки сечением до 250x400 мм. с 1ой лопаткой комплектуются приводом - LM230-S
- Заслонки сечением свыше 250x400 мм. с 2-5ю лопатками комплектуются приводом - NM230
- Электромеханическим приводом заслонка комплектуется только по согласованию с заказчиком.
- Электромеханический привод:
  - “Belimo LM230A”      Масса 0,65 кг;
  - “Belimo NM230A”      Масса 0,8 кг.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с эл. пр. “Belimo” РК-303-02	100x200	180	-	1	-	-	фл. из уголка
Заслонка под эл. пр. “Belimo” РК-303-05	200x300	180	-	2	-	-	фл. из шины

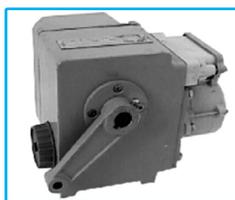
Размеры заслонки записывать в последовательности : высота, ширина.  
Возможна поставка с другим электромеханическим приводом не требующим площадки и тяг.

ЗАСЛОНКА С ПЛОЩАДКОЙ ПОД ПРИВОД НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

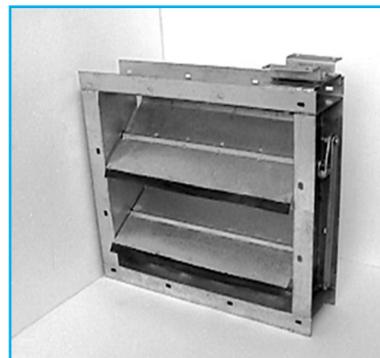
ТУ 4863-196-04612941-99

типовая серия 5.904-49

Чертёж: АЗД 190



Механизм исполнительный  
электрический однооборотный  
МЭО



Обозначение	Размеры сечения, мм		Количество лопаток шт	Масса кг
	Высота	Ширина		
АЗД 190	250	250	1	6,8
-01		400		7,9
-02	400	400	2	10
-03		500		11,5
-04		600		13,3
-05	600	600	3	17
-06	800	800	4	26,2
-07	1000	1000	5	37

• Длина заслонки 120 мм.

• Исполнительным механизмом (приводом), заслонка комплектуется только по согласованию с заказчиком. Масса электропривода типа МЭО – 9 кг.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Заслонка с площ. под эл. прив. АЗД 190-01	250x400	120	-	2	-	-	5.904-49
Заслонка АЗД 190-01 с эл. приводом МЭО	250x400	120	-	4	-	-	5.904-49

Размеры заслонки записывать в последовательности: высота, ширина.

Исполнительные механизмы (приводы):

- электрический однооборотный МЭО-16/25-0,25-77 или МЭО-40/25-0,25-77;
- пневматический колебательный МИМ-К 250-111. Чертёж: АЗД 191;
- с ручным управлением. Чертёж: АЗД 192.

ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ

ТУ 4863-217-04612941-00  
ТУ 4863-214-04612941-00

с ручным приводом  
с электроприводом

Чертеж: РК-324  
РК-317



Обозначение	Сечение	Размеры сечения, мм		Кол-во лопаток шт	Масса без привода кг
		Ширина	Высота		
РК-324(317)	100x100	112	100	1	1,1
-01	200x200	212	200	2	2,2
-02	300x300	312	300	3	2,5
-03	400x400	412	400	4	5,1
-04	500x500	512	500	5	6,7
-05	600x600	612	600	6	8,6
-06	700x700	712	700	7	10,7
-07	800x800	812	800	8	12,9
-08	900x900	912	900	9	15,6
-09	1000x1000	1012	1000	10	18,2
-10	1200x1200	1212	1200	12	26,2
-11	1500x1500	1512	1500	15	36,9

- Длина заслонки 125 мм.
- При ширине заслонки 1200 мм и более установлена дополнительная вертикальная стойка.
- Материал используемый для изготовления заслонки – алюминий и полистирол или полиамид.
- Варианты исполнения :
  - без привода (корпус);
  - с ручным приводом;
  - с эл. приводом "Belimo".

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Заслонка алюминиевая (корпус)	600x600	125	-	2	-	-	РК-317
Заслонка алюминиевая с ручн. приводом	400x400	125	-	4	-	-	РК-317
Заслонка алюминиевая с эл. пр. "Belimo"	800x800	125	-	1	-	-	5РК-317

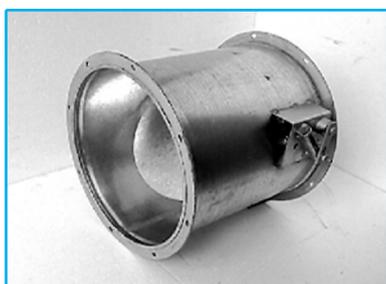
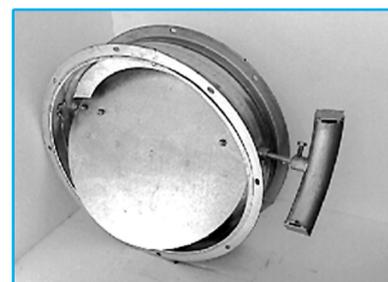
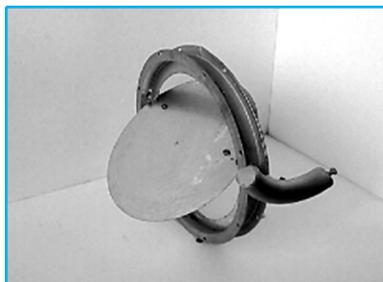
По специальным заказам изготавливаются заслонки с промежуточными значениями размеров поперечного сечения с шагом 100 мм по высоте и с шагом 50 мм по ширине, в пределах от 100 мм до 2000 мм.

Размеры заслонки записывать в последовательности: ширина, высота.

При заказе нестандартных заслонок обозначать размер высоты заслонки буквой "h" (пример 250x400h).

## 2.3. КЛАПАНЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Кроме того, клапаны с регулируемыми упорами, можно использовать для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках. Клапаны (кроме КОг и КОв) могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках  $V \geq 6$  м/с и на вертикальных  $V \geq 4$  м/с.



Клапаны обратные взрывозащищённые и искробезопасные применяются в вентиляционных системах взрывоопасных производств, относящихся к классам В-1, В-1а, В-1б по классификации ПУ 9 и используются в соответствии с требованиями глав СНиП II-33-75. Клапаны могут применяться в вентиляционных системах с давлением 150 кгс/м<sup>2</sup> и скорости перемещения воздушной среды 6÷20 м/с. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. Установка клапана на вертикальном участке воздуховода более предпочтительна, чем на горизонтальном. Клапаны обратные взрывозащищённые и искробезопасные аналогичны по назначению и конструкции.



КЛАПАН ОБРАТНЫЙ НА НИППЕЛЬНОМ, БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-193-04612941-99 ниппель  
ТУ 4863-202-04612941-99 бандаж, фланец

Евростандарт

Чертёж: РК-200



Обозначение	Диаметр мм	Длина, мм по виду соединения		Масса, кг по виду соединения	
		бандаж или фланец	ниппель	фланец	ниппель
РК-200	100	100	100	0,72	0,24
-01	125			0,86	0,3
-02	160			1,12	0,39
-03	200			1,7	0,49
-04	250			2,21	0,75
-05	315	200	130	3,01	0,97

- Монтажная длина клапанов на ниппельном соединении 50 мм.
- Для закрывания клапана используются пружины установленные на оси.
- Варианты исполнения:
  - ниппель;
  - бандаж;
  - фланец.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный РК-200-02	Ø160	40	-	2	0,54	1,08	ниппель

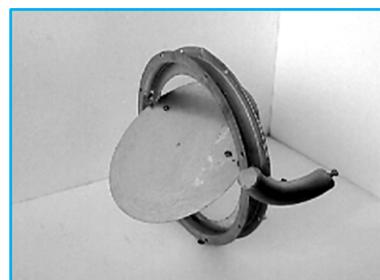
При заказе клапана на ниппельном соединении указывается монтажная длина.  
Клапан устанавливается как в вертикальном, так и горизонтальном участке воздуховода. В горизонтальном участке ось клапана ориентировать вертикально.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КО НА ФЛАНЦАХ ИЗ УГОЛКА

ТУ 4863-203-04612941-99

типовая серия 5.904-41

Чертёж: КО



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Масса кг
КО	250	50	4,6
-01	315		5,5
-02	400		6,5
-03	500		8,1
-04	630		12,1
-05	800		17
-06	1000	64	25,6
-07	1250	72	35,5

- В качестве противовеса используется шарик в трубе.
- Корпус клапана выполнен из двух фланцев.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

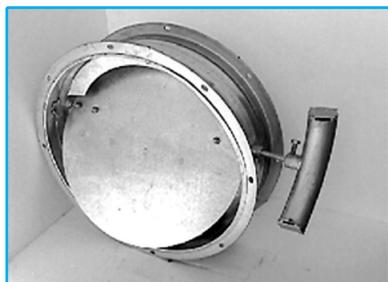
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный КО-03	Ø500	50	-	2	-	-	5.904-41

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ НА БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-203-04612941-99  
Чертеж: РК-235

по типу серии 5.904-41



Обозначение	Аналог	Диаметр мм	Масса кг
РК-235	КО	250	4,58
-01	-01	315	5,54
-02	-02	400	8,02
-03	-03	500	11,47
-04	-04	630	14,97
-05	-05	800	23,26
-06	-06	1000	33,52
-07	-07	1250	44,43

- Монтажная длина клапана 120 мм.
- В качестве противовеса используется шарик в трубе.
- От клапана КО отличается увеличенной длиной корпуса и возможностью изготовления клапанов с диаметром не более 630 мм на ниппельном и бандажном соединении.
- Варианты исполнения:
  - фланец,
  - ниппель.
  - бандаж;

ПРИМЕР ЗАКАЗА

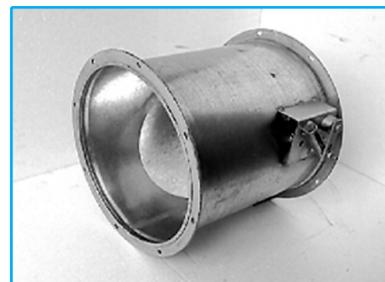
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный РК-235-03	Ø500	50	-	2	-	-	фланец

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КО1; КО2 НА ФЛАНЦАХ ИЗ ПОЛОСЫ

ТУ 4863-201-04612941-99

типовая серия 1.494-28

Чертёж: КО1; КО2



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Масса кг
КО1	250	260	4,5
КО2	315	330	6,3

• Наличие регулируемого упора позволяет использовать клапан и для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Клапан обратный КО1	Ø250	260	-	2	-	-	1.494-28

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КОГ НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-201-04612941-99  
Чертёж: КОг

типовая серия 1.494-28



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Масса кг
КОг 1	400	265	8,6
КОг 2	500	320	11,6
КОг 3	630	400	20,5
КОг 4	800	500	30,8
КОг 5	1000	600	48

- Клапан изготавливается из чёрной и оцинкованной стали.
- Противовесы в виде грузов установлены внутри клапана.
- Наличие регулируемого упора позволяет использовать клапан и для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный КОг 3	630	400	-	2	-	-	1.494-28

Буква “Г” в обозначении клапана КОГ обозначает расположение лопатки клапана в системе. Клапан устанавливается в вертикальном воздуховоде. Поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка в сети допускается при скорости воздуха  $V \geq 4$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КОв НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-201-04612941-99

типовая серия 1.494-28

Чертёж: КОв



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Масса кг
КОв 1	400	265	8,6
КОв 2	500	320	11,6
КОв 3	630	400	20,5
КОв 4	800	500	30,8
КОв 5	1000	600	48

- Клапан изготавливается из чёрной и оцинкованной стали.
- Противовес в виде груза установлен внутри клапана.
- Наличие регулируемого упора позволяет использовать клапан и для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Клапан обратный КОв 3	630	400	-	2	-	-	1.494-28

Буква “В” в обозначении клапана КОв обозначает расположение лопатки клапана в системе. Клапан устанавливается в горизонтальном воздуховоде. Установка в сети допускается при скорости воздуха  $V \geq 6$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-204-04612941-99  
Чертёж: АЗЕ 100; АЗЕ 101

типовая серия 5.904-58



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Наличие груза	Масса кг
АЗЕ 100	100	90	без груза	1
-01	125	115	с грузом	1,5
-02	160	150		2
-03	200	190		3
АЗЕ 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	
-10	900	885	58	
-11	1000	985	70,3	

- Клапан изготавливается из чёрной стали
- Для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой, выполнены из пары металлов латунь-сталь.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан взрывозаш. АЗЕ 101-02	355	340	-	4	-	-	5.904-58

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. Установка клапана на вертикальном участке более предпочтительна, чем на горизонтальном участке. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

Клапаны обратные взрывозащищённые и искробезопасные аналогичны по назначению и конструкции.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-204-04612941-99

типовая серия 3.904-18

Чертёж: АЗЕ 028



Обозначение	Диаметр мм	Длина мм	Наличие груза	Масса кг
АЗЕ 028	250	278	без груза	6,9
-01	280	308		7,7
-02	315	346		8,9
-03	355	386		10,9
-04	400	432		14,5
-05	450	484	с грузом	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

- Клапан изготавливается из чёрной стали
- Для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой (полуоси, края лопаток и др.), выполнены из пары металлов латунь-сталь.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратн. искробезоп. АЗЕ 028-02	315	345	-	4	-	-	3.904-18

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. Установка клапана на вертикальном участке более предпочтительна, чем на горизонтальном участке. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

Клапаны обратные искробезопасные и взрывозащищённые аналогичны по назначению и конструкции.

## 2.4. КЛАПАНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

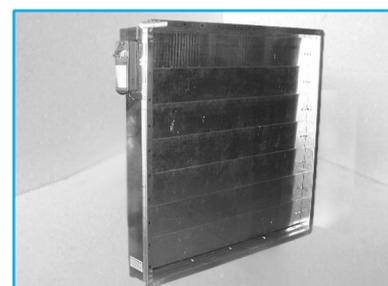
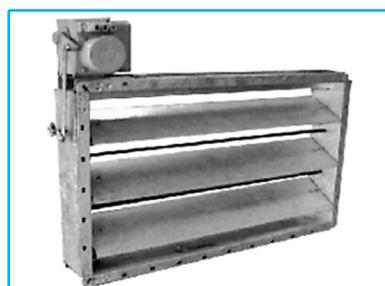
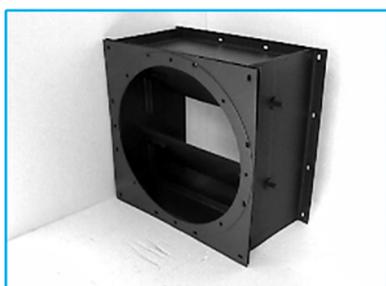
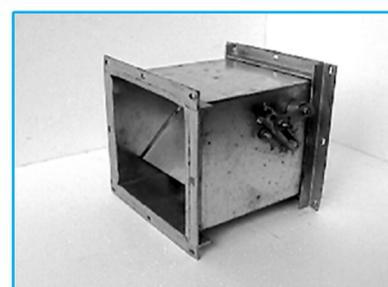
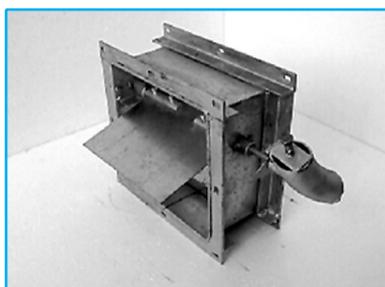
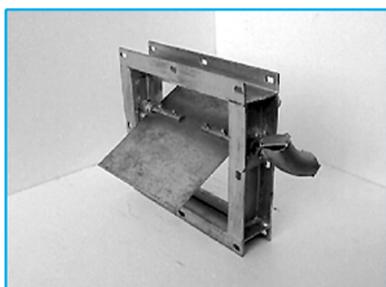
**Клапаны обратные** общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Кроме того, клапаны с регулируемыми упорами, можно использовать для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх.

**Клапан лепестковый КЛ** к вентиляторам осевым на фланцевом соединении, предназначен для установки на нагнетательной стороне осевых вентиляторов типа 06÷300 №№ 4÷12,5, с целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения после отключения вентиляторов.

**Клапаны обратные взрывозащищённые и искробезопасные** предназначены для применения в вентиляционных системах взрывоопасных производств и используются в соответствии с требованиями глав СНиП II-33-75. Клапаны могут применяться в вентиляционных системах с давлением 150кгс/м<sup>2</sup> и скорости перемещения воздушной среды 6÷20м/с.

**Клапан перекидной искробезопасный** на фланцах из уголка располагают в местах соединения воздуховодов, присоединяемых к двум параллельно установленным вентиляторам, один из которых резервный. Клапан работает автоматически за счёт воздушного потока, который отбрасывает полотно клапана в противоположную сторону и отключает от сети нагнетательный воздух неработающего вентилятора.

**Клапан воздушный утеплённый КВУ-В** предназначен для систем приточной вентиляции и служат для полного отключения или регулирования количества наружного воздуха, поступающего в систему. Клапан оснащён электроприводом и электронагревателями. Электронагреватели типа ТЭН устанавливаются в местах сопряжения лопаток и служат для разогрева стыков лопаток в случае их смерзания в зимнее время и включаются только на период пуска.

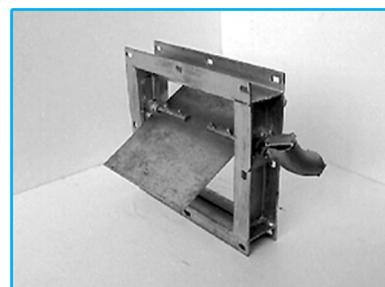


КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КОп НА ФЛАНЦАХ ИЗ УГОЛКА

ТУ 4863-203-04612941-99

типовая серия 5.904-41

Чертёж: КОп



Обозначение	Сечение мм	Длина мм	Масса кг
КОп	150x150	50	3,7
-01	200x200		4,5
-02	250x250		5,5
-03	400x400		8,2
-04	500x500		10,3
-05	800x800	64	17,8
-06	1000x1000	72	25,7

- В качестве противовеса используется шарик в трубе.
- Корпус клапана выполнен из двух фланцев.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

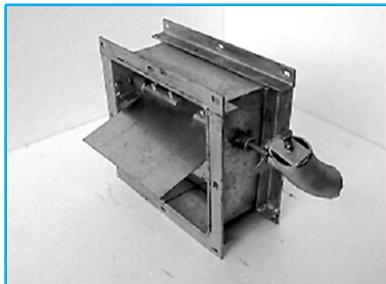
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный КОп-03	400x400	50	-	2	-	-	5.904-41

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ НА ФЛАНЦАХ ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

ТУ 4863-203-04612941-99  
Чертёж: РК-197

по типу серии 5.904-41



Обозначение	Аналог	Сечение мм	Масса кг
РК-197	КОп	150x150	4,7
-01	-1	200x200	5,6
-02	-2	250x250	6,64
-03	-3	400x400	9,75
-04	-4	500x500	13,77
-05	-5	800x800	20,68
-06	-6	1000x1000	29,7

- Длина клапана 120 мм.
- В качестве противовеса используется шарик в трубе.
- От клапана КОп отличается увеличенной длиной корпуса и возможностью изготовления на фланцах из шины.
- При заказе указать вид фланца:
  - фланец из уголка
  - фланец из шины

ПРИМЕР ЗАКАЗА

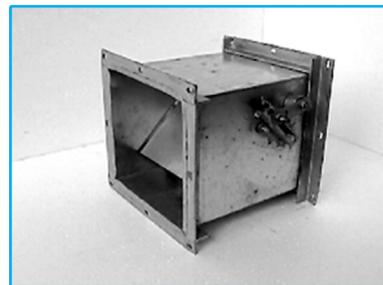
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный РК-197-02	250x250	120	-	2	-	-	фл. из шины

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КОП НА ФЛАНЦАХ ИЗ УГОЛКА

ТУ 4863-201-04612941-99

типовая серия 1.494-28

Чертеж: КОП



Обозначение	Сечение мм	Длина мм	Количество лопаток шт	Масса кг
КОП 1	250x250	345	1	6,65
КОП 2	400x400	445		12,1
КОП 3	500x500	500		19,8
КОП 4	800x800	460	2	47,4
КОП 5	1000x1000	530		69,4

• Наличие регулируемого упора позволяет использовать клапан и для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

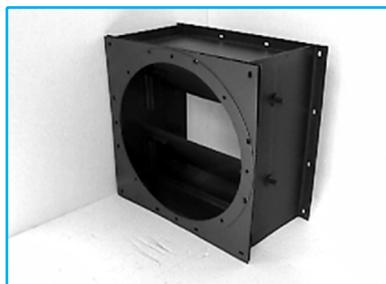
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан обратный КОП 2	400x400	445	-	4	-	-	1.494-41

Клапан может быть установлен в горизонтальном и вертикальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Скорость воздуха на горизонтальном участке воздуховода  $V \geq 5.5$  м/с и на вертикальном  $V \geq 4$  м/с.

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ КЛ К ВЕНТИЛЯТОРАМ ОСЕВЫМ НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 36.19.28-024-88  
Чертеж: КЛ

типовая серия 1.494-33



Обозначение	№ Вентилятора	Сечение мм	Длина мм	Масса кг
КЛ	4	400x400	247	13,4
-01	5	500x500	287	17,5
-02	6,3	630x630	357	24,1
-03	8	800x800	332	33,5
-04	10	1000x1000	392	43,4
-05	12,5	1250x1250	497	61,7

- Клапан изготавливается из чёрной стали.
- Для перехода с круглого сечения вентилятора на прямоугольное сечение клапана предусмотрена съёмная переходная диафрагма.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

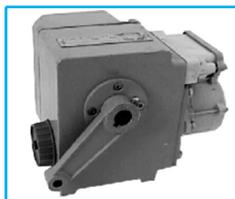
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан лепестковый КЛ-03	800x800	332	-	2	-	-	1.494-33

Клапан устанавливается на нагнетательной стороне осевых вентиляторов типа 06-300 №№ 4-12,5 с целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственное помещение после отключения вентилятора. Минимальный динамический напор, при котором работает клапан, составляет 3÷4 кгс/м<sup>2</sup>

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ КВУ-В С ПРИВОДОМ МЭО

ТУ 4863-215-04612941-00

Чертёж: РК-319



Механизм исполнительный  
электрический однооборотный  
МЭО



Обозначение	Тип клапана КВУ-В	Размеры сечения, мм		Кол-во лопаток шт	Масса кг
		Высота	Ширина		
РК-319	600x1000	610	1000	3	33
-01	1000x1000	1000		5	47
-02	1600x1000	1507		8	79
-03	1800x1000	1873		10	95
-04	2400x1000	2428		13	119
-05	1800x1400	1873	1400	10	116
-06	2400x1400	2428		13	148

- Длина клапана 160 мм.
- Количество трубчатых электронагревателей типа ТЭН равно количеству лопаток клапана + 1шт.
- Клапан комплектуется приводом электрическим однооборотным МЭО-40/63-0,25 или МЭО-16/63-0,25. Масса электропривода типа МЭО – 8 кг.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

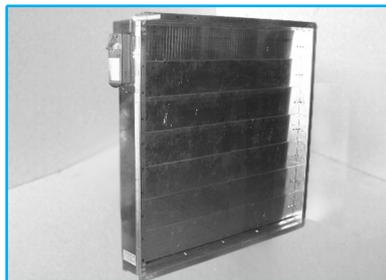
Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан возд. утепл. КВУ-В с эл.пр. МЭО	600x1000	160	-	2	-	-	РК-319
Клапан возд. утепл. КВУ-В с эл.пр. МЭО	1800x1000	160	-	1	-	-	РК-319-03

При заказе указывается тип клапана КВУ-В.

Возможна поставка с другим электромеханическим приводом и без привода.

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ КВУ-В С ПРИВОДОМ “BELIMO”

ТУ 4863-215-04612941-00  
Чертеж: РК-431



Обозначение	Тип клапана КВУ-В	Размеры сечения, мм		Марка привода	Масса без привода кг
		Высота	Ширина		
РК-431	600x1000	610	1000	NF230	33
-01	1000x1000	1000		AF230	47
-02	1600x1000	1507		AF230 2 привода	79
-03	1800x1000	1873			95
-04	2400x1000	2428	119		
-05	1800x1400	1873	1400	AF230 2 привода	116
-06	2400x1400	2428			148
-07	600x620	610	622	NF230	19
-08	600x920		922		29
-09	400x620	406	622	LF230	14
-10	295x620	295			10
-11	295x920				922
-12	370x620	370			622
-13	400x920	406	922	23	
-14	500x1000	500	1000	NF230	23,5
-15	800x920	800	922		36
-16	1300x1000	1300	1000	AF230	63
-17	1300x1400		1400		86

- Длина клапана 160 мм.
- Клапан может комплектоваться и другими приводами “Belimo”.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Клапан возд. утепл. КВУ-В с эл.пр. “Belimo”	600x1000	160	-	2	-	-	РК-431

При заказе указывается тип клапана КВУ-В.

## 2.5. РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЗАСЛОНКИ

**Узел ручного управления** предназначен для регулирования положения лопатки в заслонке, посредством которых регулируется количество воздуха проходящего через систему. Диапазон регулирования от 0° до 90°. Фиксация положения лопатки осуществляется с помощью двух гаек.

Узел ручного управления применяется в неагрессивной среде, климатическое исполнение У, категории 3 ГОСТ 15150-69. Детали узла изготавливаются: ручка из оцинкованной стали методом штамповки; втулки из полиэтилена методом прессования; ось из квадратного профиля.

Узел ручного управления поставляется в собранном виде. Крепление в корпусе заслонки осуществляется с помощью шпильки 2x12 ГОСТ 397-86.

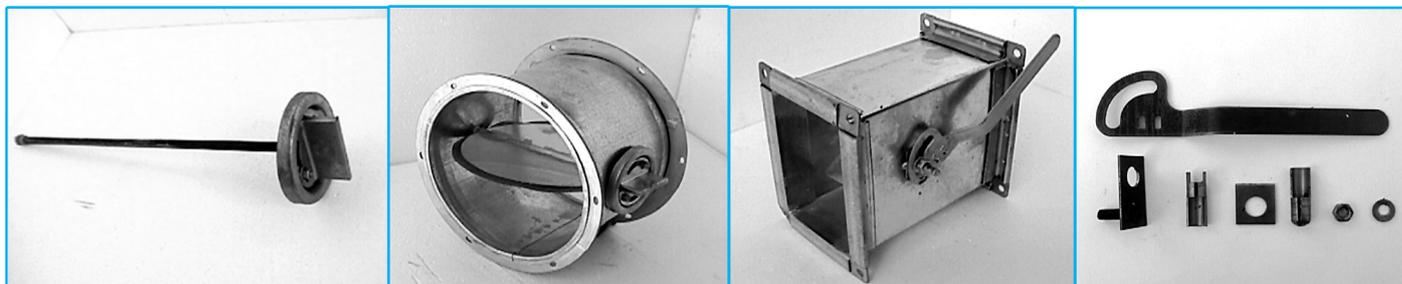
**Сектор управления** предназначен для регулирования положения дроссельной заслонки в воздуховоде в диапазоне от 0° до 90°. Фиксация положения лопатки осуществляется с помощью гайки.

Условия эксплуатации: исполнение 0, категория 3-4 по ГОСТ 15150-69.

Детали сектора изготавливаются из чёрной стали методом штамповки.

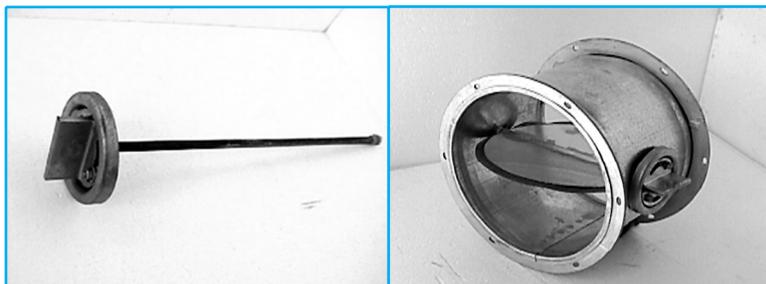
Сектор управления поставляется в разобранном виде поштучно или в заводской таре ВЗР-109 по 100 штук.

Сектор управления собирается непосредственно при установке на клапан и крепится к обечайке и лопатке методом сварки.



## 2.5. УЗЕЛ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

ТУ 4863-065-04612941-98  
Чертеж: РК-234



Обозначение	Диаметр (ширина) корпуса мм	Длина с ручкой мм	Масса кг
РК-234	100	148	0,28
-01	125	173	0,29
-02	140	188	0,3
-03	160	208	0,31
-04	180	228	0,32
-05	200	248	0,33
-06	250	298	0,35
-07	315	363	0,39
-08	400	448	0,43
-09	500	548	0,48

- Сечение оси под лопатку 8x8 мм.
- Посадочные диаметры полиэтиленовых втулок на Ø9 и Ø13,6 мм.

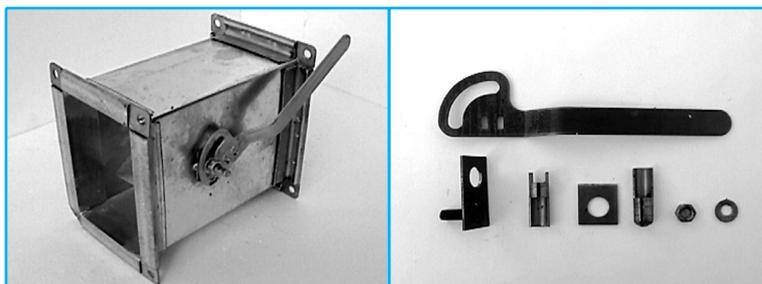
### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Узел ручного управл. РК-234-03	160	-	-	10	-	-	-

В заказе указывать диаметр обечайки или ширина корпуса заслонки.  
Узел поставляется в собранном виде.

ТУ 36-1493-76

Чертёж: СТД-7401



Наименование	Количество секторов шт	Масса кг
Сектор управления	1	0,16
Сектор управления в таре	100	20

- Поставляется поштучно или в металлической таре ВЗР-109 по 100 шт.
- Допускается поставка в таре с меньшим количеством секторов.
- Комплектность сектора управления:

1. Накладка
2. Ось-ведущая
3. Рукоятка
4. Накладка задняя
5. Ось
6. Гайка М8
7. Шайба 8

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Сектор управления СТД-7401	-	-	-	5	-	-	-
Сектор управления в таре	-	-	-	2x100	-	-	тара ВЗР-109

Для секторов управления в таре, указывается количество тары (2) и количество секторов в одной таре (100). Количество тары указывается первым.

Все детали в таре подвергнуты консервации. Гайки и шайбы (дет. 6, 7) обёрнуты в упаковочную бумагу и перевязаны шпагатом. Дет 1; 3; 4 перевязаны проволокой.



РАЗДЕЛ 3.

Шумоглушители металлические из оцинкованной стали

## ШУМОГЛУШИТЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

Настоящий раздел каталога содержит сведения о конструктивных размерах трубчатых и пластинчатых шумоглушителей, изготавливаемых на предприятии.

Акустическая эффективность глушителей шума испытана ОАО "Гипрониавиапром".

Все трубчатые шумоглушители имеют нормализованные присоединительные размеры для соединения их между собой и с воздуховодами. Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали. Применяются: сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74 и по ГОСТ 16523-89, сталь листовая и рулонная холоднокатаная по ГОСТ 19904-90 и по ГОСТ 16523-89.

В качестве звукопоглощающего материала применяются маты и ваты из супертонкого волокна без связующей (СТВ) по ТУ 21-5323981-05-92, или по согласованию с заказчиком супертонкое базальтовое волокно (БСТВ) по ГОСТ 17177-87 и ТУ 5761-2-04001485-93.

Для защиты звукопоглощающего материала от выдувания потоком воздуха применяется защитное покрытие состоящее из перфорированного оцинкованного стального листа толщиной 0,7 мм (диаметр отверстий  $\varnothing 12$  мм, шаг 20 мм) обтянутого стеклотканью ЭЗ-100 ГОСТ 19907-85, или толщиной 0,55 мм (диаметр отверстий  $\varnothing 3$  мм, шаг 5 мм).

При изготовлении шумоглушителей, места с повреждённым контактной точечной сваркой цинковым покрытием, очищают от окислов и покрывают защитным слоем, состоящим из: пудры алюминиевой ПАП-2 и эмали ПФ-837.

Шумоглушители оформляются в отдельной комплектовочной ведомости с указанием номера типовой серии и обозначения. Допускается оформление в комплектовочной ведомости деталей воздуховодов.



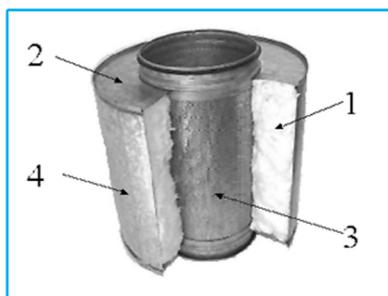
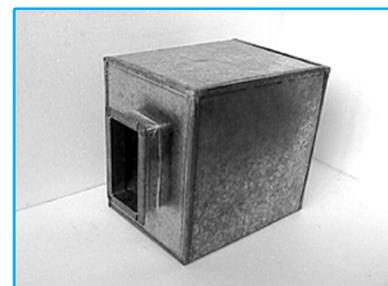
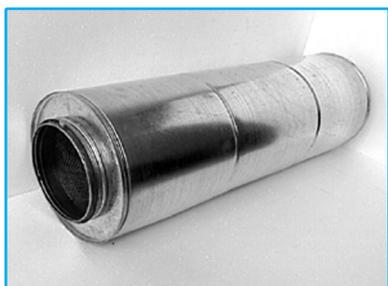
### 3.1. ТРУБЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ

Шумоглушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, дросселями, диафрагмами и т. д. и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Основным источником шума в вентиляционных установках - вентилятор, причём преобладающим является аэродинамический шум, который имеет широкополосный спектр.

В данной части каталога приводятся конструкции трубчатых шумоглушителей круглого и прямоугольного сечения со звукопоглощающим материалом, обеспечивающим затухание шума в широком диапазоне частот. Изготавливаемые шумоглушители предназначены для сред, не содержащих взрывоопасные и радиоактивные примеси.

Принятые размеры сечений трубчатых шумоглушителей выбраны из ряда нормируемых сечений воздуховодов по СНиП II-33-75: прямоугольного сечения до 400x400 мм, круглого сечения до Ø500 мм. Шумоглушители больших размеров не изготавливаются, так как с увеличением сечения их акустическая эффективность уменьшается. При больших размерах сечения следует использовать пластинчатые шумоглушители.

Толщина слоя звукопоглощающего материала для ГТК и ГТП равна 95±150 мм, а для шумоглушителей евростандарт 50±80 мм. Длина шумоглушителей ГТК и ГТП выбрана из условия рационального раскроя оцинкованного листа шириной 1000 мм и равна 980 и 480 мм, при этом длина активной части составляет соответственно 880 и 380 мм, а для шумоглушителей евростандарт 300±1200 мм.

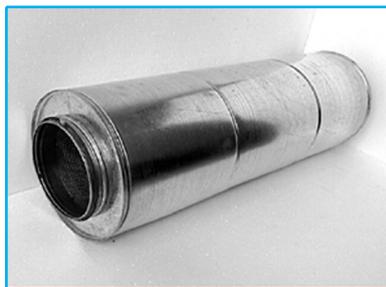


Трубчатые шумоглушители, состоят из кожуха 4, диафрагмы 2 и каркаса 3. Пространство между кожухом и каркасом равномерно заполнено по длине и сечению звукопоглощающим материалом 1. Каркас защищает звукопоглощающий материал от выдувания потоком воздуха. Каркас выполнен из перфорированного оцинкованного стального листа и обтянут стеклотканью. Перфорированные листы для каркаса изготавливаются с двумя видами перфорации: диаметр отверстий Ø3 мм, шаг 5 мм и отверстий Ø12 мм, шаг 20 мм. Перфорированные листы с отв. Ø3 мм, шаг 5 мм, стеклотканью не обтягиваются.

## ШУМОГЛУШИТЕЛЬ НА НИППЕЛЬНОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-050-04612941-98  
Чертеж: ШН-01

Евростандарт



Обозначение	Сечение, мм		Монтажная длина мм	Длина мм	Масса кг
	Внутреннее	Наружное			
ШН-01	Ø 100	Ø 200	300	360	2,6
-01	Ø 125	Ø 225			3
-02	Ø 160	Ø 260			3,5
-03	Ø 100	Ø 200	600	660	4
-04	Ø 125	Ø 225			4,6
-05	Ø 160	Ø 260			5,4
-06	Ø 200	Ø 300			6,5
-07	Ø 250	Ø 400			8,85
-08	Ø 315	Ø 450			10,53
-09	Ø 400	Ø 560	700	13,96	
-10	Ø 100	Ø 200	900	960	5,3
-11	Ø 125	Ø 225			6
-12	Ø 160	Ø 260			7,2
-13	Ø 200	Ø 300			8,83
-14	Ø 250	Ø 400			11,85
-15	Ø 315	Ø 450			13,95
-16	Ø 400	Ø 560			18,33
ШН-01-17	Ø 200	Ø 300	1200	1260	10,95
-18	Ø 250	Ø 400		1280	14,75
-19	Ø 315	Ø 450		17,48	
-20	Ø 400	Ø 560		1300	22,65

- Толщина слоя звукопоглощающего материала 50 мм до Ø200 мм, 70 80 мм свыше Ø200 мм.
- Длина активной части соответствует монтажной длине.
- Перфорированный лист с диаметром отверстий Ø3 мм, шаг 12 мм.
- Звукопоглощающий материал - супертонкое стеклянное волокно (СТВ).

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Шумоглушитель ШН-01-06	Ø 200xØ 400	480	-	2	-	-	ниппель
Шумоглушитель ШН-01-17 (БСТВ)	Ø 200xØ 400	480	-	2	-	-	ниппель

Размер внутреннего сечения (каркаса) записывается первым.

Размер наружного сечения (кужуха) записывается вторым.

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

Акустическая эффективность  $L_{эф}$  трубчатых глушителей шума типа ШН

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм Do / D1 / L	Акустическая эффективность при среднегеометрических частотах, Гц								
		31	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ШН-01-01	100 / 200 / 300	0,4	0,9	1,8	3,7	6,4	15,5	17,7	16	12
ШН-01-02	125 / 225 / 300	0,3	0,7	1,5	3,1	5,3	12,5	14	14	9
ШН-01-03	160 / 260 / 300	0,2	0,6	1,2	2,5	4,3	11,2	11,5	11,5	7,5
ШН-01-04	100 / 200 / 600	0,8	1,8	3,7	7,4	12,8	31	33,4	29	19
ШН-01-05	125 / 225 / 600	0,6	1,4	3	6,2	10,6	25	25	24	16
ШН-01-06	160 / 260 / 600	0,4	1,1	2,4	5	8,6	22,4	23	22	15
ШН-01-07	200 / 300 / 600	0,7	1,5	3	5,4	15	17,4	15,8	12,3	7,5
ШН-01-08	250 / 400 / 600	0,7	1,5	3	5,3	12,3	13,8	13	9	6
ШН-01-09	315 / 450 / 600	0,5	1,2	2,4	4,2	11,1	11,4	11,1	7,4	5
ШН-01-10	400 / 560 / 600	0,5	1,3	2,7	7,5	8,7	8	6,4	4	4
ШН-01-11	100 / 200 / 900	1,2	2,7	5,4	11,1	19,2	46	48,1	38	24
ШН-01-12	125 / 225 / 900	0,9	2,1	4,5	9,3	16	37	35	32	19
ШН-01-13	160 / 260 / 900	0,6	1,8	3,6	7,5	13	31,8	31,8	29,7	17,2
ШН-01-14	200 / 300 / 900	1,1	2,2	4,5	8,1	22	25,6	32,2	17,2	10
ШН-01-15	250 / 400 / 900	1	2,5	5	8	19	22	22	15	9
ШН-01-16	315 / 450 / 900	0,8	1,8	3,6	6,3	17,4	17,6	17,9	11,6	8
ШН-01-17	400 / 560 / 900	1,1	2,2	4	11	12,8	12,1	8,6	5	5
ШН-01-18	200 / 300 / 1200	1,5	3	6	10,8	29,3	32,7	28,5	19,6	10
ШН-01-19	250 / 400 / 1200	1,3	3,3	6,7	10,6	25,3	27,6	26,6	16,6	10
ШН-01-20	315 / 450 / 1200	1	2,4	4,8	8,4	23,2	21,1	23,8	15,4	10
ШН-01-21	400 / 560 / 1200	1,5	3	5,3	14,6	18,3	15,8	12,3	7,5	7,5

Характеристики снижения шума приняты на основе экспериментальных данных ГИПРОНИИАВИАПРОМа.

## ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КРУГЛЫЙ ГТК НА НИППЕЛЬНОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-050-04612941-98  
Чертеж: РК-162

по типу серии 5.904-17



Обозначение	Сечение, мм		Монтажная длина мм	Длина мм	Масса кг
	Внутреннее	Наружное			
ГТК 1-1	Ø 125	Ø 315	880	940	9,14
1-2	Ø 200	Ø 400			11,8
1-3	Ø 250	Ø 450		960	14,6
1-4	Ø 315	Ø 560			19,3
1-5	Ø 400	Ø 710			27,6
1-6	Ø 500	Ø 800			32,6
ГТК 2-1	Ø 125	Ø 315	380	440	5,14
2-2	Ø 200	Ø 400			6,6
2-3	Ø 250	Ø 450		460	8,2
2-4	Ø 315	Ø 560			11,2
2-5	Ø 400	Ø 710			15,8
2-6	Ø 500	Ø 800			18,5

- Толщина слоя звукопоглощающего материала 95±150 мм.
- Длина активной части соответствует монтажной длине.
- Перфорированный лист двух видов: Ø3 шаг 12 мм, или Ø12 шаг 20 мм.
- Звукопоглощающий материал - супертонкое стеклянное волокно (СТВ).

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Шумоглушитель ГТК 2-2	Ø200xØ400	480	-	2	-	-	ниппель
Шумоглушитель ГТК 2-2 (БСТВ)	Ø200xØ400	480	-	2	-	-	ниппель

Размер внутреннего сечения (каркаса) записывается первым.

Размер наружного сечения (кожуха) записывается вторым.

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

Акустическая эффективность  $L_{\Delta\phi}$  трубчатых глушителей шума круглого сечения типа ГТК

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм D <sub>0</sub> / D <sub>1</sub> / L	Акустическая эффективность при среднегеометрических частотах, Гц								
		31	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГТК 1-1	125 / 315 / 880	1,5	3,7	8	14	20,2	38	37	34	19
ГТК 1-2	200 / 400 / 880	3	5	8,8	16	28	25	23	17	10
ГТК 1-3	250 / 450 / 880	2	4	6,4	8,6	18	20	18	12	8,8
ГТК 1-4	315 / 560 / 880	2,1	3,5	7	7,7	16,6	14,3	12,7	7	7
ГТК 1-5	400 / 710 / 880	2,7	4,4	7,9	13,7	12,5	11,4	8,5	5,5	5,5
ГТК 1-6	500 / 800 / 880	2,5	4	7,7	13	10,8	10	7,2	4,4	4,4
ГТК 2-1	125 / 315 / 380	0,6	1,5	3,4	6,1	8,8	16,5	17,3	13	11
ГТК 2-2	200 / 400 / 380	1,3	2,2	3,8	6,9	12,2	11,1	10,4	8	5
ГТК 2-3	250 / 450 / 380	0,9	1,7	2,8	3,7	7,8	8,9	7,8	4,5	3,8
ГТК 2-4	315 / 560 / 380	0,9	1,5	3	3,3	7,3	5,5	5,2	2,6	2,6
ГТК 2-5	400 / 710 / 380	1,2	1,9	3,4	5,9	5,5	5,2	4	2,5	2,5
ГТК 2-6	500 / 800 / 380	1,1	1,7	3,4	5,6	5,1	4,7	3,4	1,9	1,9

Характеристики снижения шума приняты на основе экспериментальных данных ГИПРОНИИАВИАПРОМа.

Акустическая эффективность глушителя шума определяется как,

$$\Delta L_{\Delta\phi} = L_{\text{гл}} - L_{\text{н/гл}}$$

Где  $L_{\text{гл}}$  – уровень звуковой мощности шума, излучаемого из экспериментального канала с установленным на выходе его глушителем шума, дБ.  
 $L_{\text{н/гл}}$  – тоже без глушителя шума, дБ.

## ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КРУГЛЫЙ ГТК НА БАНДАЖНОМ ИЛИ ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ

ТУ 4863-050-04612941-98  
Чертеж: РК-162

по типу серии 5.904-17



Обозначение	Площадь свободного сечения м <sup>2</sup>	Сечение, мм		Длина мм	Масса кг
		Внутреннее	Наружное		
ГТК 1-1	0,0123	Ø 125	Ø 315	980	9,7
1-2	0,0314	Ø 200	Ø 400		12,9
1-3	0,0491	Ø 250	Ø 450		16
1-4	0,0779	Ø 315	Ø 560		22,1
1-5	0,126	Ø 400	Ø 710		31,3
1-6	0,196	Ø 500	Ø 800		37,2
ГТК 2-1	0,0123	Ø 125	Ø 315	480	5,7
2-2	0,0314	Ø 200	Ø 400		7,7
2-3	0,0491	Ø 250	Ø 450		9,6
2-4	0,0779	Ø 315	Ø 560		13,2
2-5	0,126	Ø 400	Ø 710		19,5
2-6	0,196	Ø 500	Ø 800		23,1

- Толщина слоя звукопоглощающего материала 95±150 мм.
- Длина активной части составляет соответственно 880 мм и 380 мм.
- Перфорированный лист двух видов: Ø3 шаг 12 мм, или Ø12 шаг 20 мм.
- Звукопоглощающий материал - супертонкое стеклянное волокно (СТВ).
- Варианты исполнения:
  - бандаж;
  - фланец.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
				штук	кв. м		
	сечение	длина			1 шт.	всего	
Шумоглушитель ГТК 2-2	Ø200xØ400	480	-	2	-	-	нипель
Шумоглушитель ГТП 2-2 (БСТВ)	Ø200xØ400	480	-	2	-	-	нипель

Размер внутреннего сечения (каркаса) записывается первым.

Размер наружного сечения (кожуха) записывается вторым.

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

Акустическая эффективность  $L_{эф}$  трубчатых глушителей шума круглого сечения типа ГТК

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм $D_0 / D_1 / L$	Акустическая эффективность при среднегеометрических частотах, Гц								
		31	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГТК 1-1	125 / 315 / 880	1,5	3,7	8	14	20,2	38	37	34	19
ГТК 1-2	200 / 450 / 880	3	5	8,8	16	28	25	23	17	10
ГТК 1-3	250 / 450 / 880	2	4	6,4	8,6	18	20	18	12	8,8
ГТК 1-4	315 / 560 / 880	2,1	3,5	7	7,7	16,6	14,3	12,7	7	7
ГТК 1-5	400 / 710 / 880	2,7	4,4	7,9	13,7	12,5	11,4	8,5	5,5	5,5
ГТК 1-6	500 / 800 / 880	2,5	4	7,7	13	10,8	10	7,2	4,4	4,4
ГТК 2-1	125 / 315 / 380	0,6	1,5	3,4	6,1	8,8	16,5	17,3	13	11
ГТК 2-2	200 / 400 / 380	1,3	2,2	3,8	6,9	12,2	11,1	10,4	8	5
ГТК 2-3	250 / 450 / 380	0,9	1,7	2,8	3,7	7,8	8,9	7,8	4,5	3,8
ГТК 2-4	315 / 560 / 380	0,9	1,5	3	3,3	7,3	5,5	5,2	2,6	2,6
ГТК 2-5	400 / 710 / 380	1,2	1,9	3,4	5,9	5,5	5,2	4	2,5	2,5
ГТК 2-6	500 / 800 / 380	1,1	1,7	3,4	5,6	5,1	4,7	3,4	1,9	1,9

Характеристики снижения шума приняты на основе экспериментальных данных ГИПРОНИИАВИАПРОМа.

Акустическая эффективность глушителя шума определяется как,

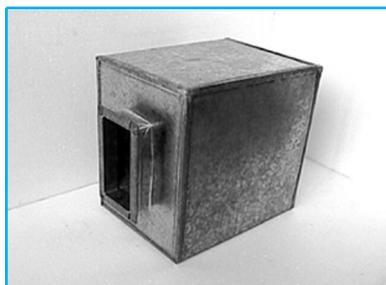
$$\Delta L_{эф} = L_{гг} - L_{н/гг}$$

Где  $L_{гг}$  – уровень звуковой мощности шума, излучаемого из экспериментального канала с установленным на выходе его глушителем шума, дБ.  
 $L_{н/гг}$  – тоже без глушителя шума, дБ.

## ШУМОГЛУШИТЕЛЬ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ГТП НА ФЛАНЦАХ, ИЗ ШИНЫ ИЛИ УГОЛКА

ТУ 4863-050-04612941-98  
Чертеж: РК-304

по типу серии 5.904-17



Обозначение	Площадь свободного сечения м <sup>2</sup>	Сечение, мм		Длина мм	Масса кг
		Внутреннее	Наружное		
ГТП 1-1	0,02	100x200	300x400	980	18,8
1-2	0,06	200x300	400x500		26,2
1-3	0,08	200x400	400x600		29,6
1-4	0,12	300x400	500x600		33,7
1-5	0,16	400x400	600x600		37,3
ГТП 2-1	0,02	100x00	300x400	480	11,2
2-2	0,06	200x300	400x500		15,6
2-3	0,08	200x400	400x600		18,1
2-4	0,12	300x400	500x600		20,4
2-5	0,16	400x400	600x600		22,2

- Толщина слоя звукопоглощающего материала 100 мм.
- Длина активной части составляет соответственно 880 мм и 380 мм.
- Перфорированный лист двух видов: Ø3 шаг 12 мм, или Ø12 шаг 20 мм.
- Звукопоглощающий материал - супертонкое стеклянное волокно (СТВ).
- При использовании фланца из шины заменить букву Ф на букву Ш.
- Варианты исполнения:
  - фланец из уголка;
  - фланец из шины.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Шумоглушитель ГТП 2-2	(200x300)x(400x500)	480	-	2	-	-	ниппель
Шумоглушитель ГТП 2-2 (БСТВ)	(200x300)x(400x500)	480	-	2	-	-	ниппель

Размер внутреннего сечения (каркаса) записывается первым.

Размер наружного сечения (кожуха) записывается вторым.

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

Акустическая эффективность  $L_{эф}$  трубчатых глушителей шума круглого сечения типа ГП

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм D <sub>0</sub> / D <sub>1</sub> / L	Акустическая эффективность при среднегеометрических частотах, Гц								
		31	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГП 1-1	100 / 200 / 880	2	3,5	7	13,5	27,6	40	40,9	32,2	19,9
ГП 1-2	200 / 300 / 880	1,9	3,9	7,8	15,1	21	23	25,6	10,3	8,8
ГП 1-3	200 / 400 / 880	1,8	3,5	6,7	13,7	19,6	20,8	16	9,8	7
ГП 1-4	300 / 400 / 880	1,2	2,6	5,2	10	15,6	17	14	9	7
ГП 1-5	400 / 400 / 880	0,6	2,3	5,5	9,9	12	13	10,2	5,5	5,5
ГП 2-1	100 / 200 / 380	0,8	1,5	3	5,8	12	17,5	20	14,5	9,3
ГП 2-2	200 / 300 / 380	0,8	1,7	3,1	6,5	9,4	10,4	10,4	4,8	3
ГП 2-3	200 / 400 / 380	0,8	1,5	2,9	5,9	8,6	9,7	7,3	4,6	2,5
ГП 2-4	300 / 400 / 380	0,5	1,1	2,2	4,3	6,8	8,5	6,3	3,9	2,3
ГП 2-5	400 / 400 / 380	0,3	1	2,4	4,2	5,3	6,9	5	2,5	2,3

Характеристики снижения шума приняты на основе экспериментальных данных ГИПРОНИИАВИПРОМа.

Акустическая эффективность глушителя шума определяется как,

$$\Delta L_{эф} = L_{гл} - L_{н/гл}$$

Где  $L_{гл}$  – уровень звуковой мощности шума, излучаемого из экспериментального канала с установленным на выходе его глушителем шума, дБ.  
 $L_{н/гл}$  – тоже без глушителя шума, дБ.

## 3.2. ПЛАСТИНЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ

Шумоглушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, дросселями, диафрагмами и т. д. и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Основным источником шума в вентиляционных установках - вентилятор, причём преобладающим является аэродинамический шум, который имеет широкополосный спектр.

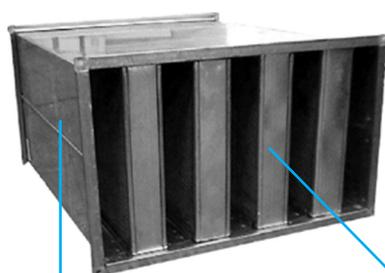
В пластинах длиной 1000 мм предусмотрена перегородка, увеличивающая жёсткость конструкции и улучшающая звукопоглощающие свойства шумоглушителя. Между перфорированными листами уложен звукопоглощающий материал.

Для низкочастотных глушителей, требуется установка пластин толщиной 800 мм, используют две пластины по 400 мм, соединяемые планками при помощи самонарезающих винтов. Пластины по высоте соединяются также при помощи планок, по длине пластины не соединяются.

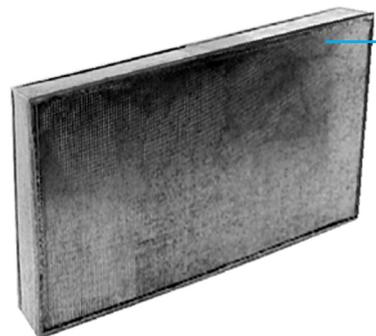
Если требуется осуществить звуко- и теплоизоляцию кожуха, при заказе оговаривается необходимость приварки штырей на его наружной поверхности.

Максимальный размер поперечного сечения пластинчатого глушителя в металлическом кожухе 1600 x 2000 мм. При сечениях до 1600 x 2000 мм возможна установка пластин, как в металлическом кожухе, так и в строительных конструкциях.

При наличии места в строительных конструкциях между пластинами по длине рекомендуется предусматривать зазоры 50...100 мм, благодаря чему несколько повышается эффективность глушителя.



Кожух металлический



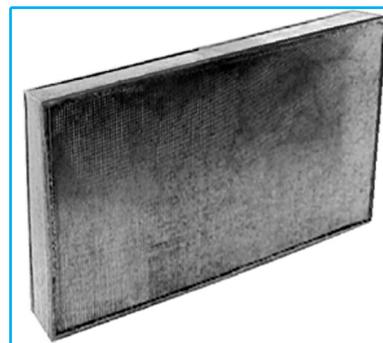
Глушитель пластинчатый ГП представляет собой сборную секцию, состоящую из металлического кожуха длиной 1000 или 1500 мм с размещёнными внутри него пластинами, зафиксированными при помощи направляющих. Такая секция собирается и в собранном виде доставляется на место монтажа. Из таких секций набирается глушитель нужной длины.

Пластина шумоглушения П состоит из корпуса, который выполняется из стального оцинкованного листа. Перфорированные листы, соединяются с корпусом на фальце. Перфорированные листы изготавливаются с двумя видами перфорации: диаметр отверстий  $\varnothing 3$  мм, шаг 5 мм и отверстий  $\varnothing 12$  мм, шаг 20 мм. Перфорированные листы с отв.  $\varnothing 3$  мм, шаг 5 мм стеклотканью не обтягиваются.

ТУ 4863-050-04612941-98

типовая серия 5.904-17

Чертёж: РК-205; А7Е.177



Обозначение	Шифр	Толщина мм	Высота мм	Длина мм	Масса мм
РК-205	П 1-1	100	500	750	8,1
-01	-2			1000	10,4
-02	-3		19,2		
-03	П 2-1	200	500	750	11,1
-04	-2			1000	14,1
-05	-3		25,9		
-06	П 3-1	400	500	750	17,2
-07	-2			1000	21,4
-08	-3		39,2		

- Изготовление на фальцах.
- По согласованию с заказчиком возможно изготовление по чертежам А7Е 177.00, где крепление перфорированных листов к корпусу, осуществляется усиками.
- Перфорированный лист двух видов: Ø3 шаг 12 мм, или Ø12 шаг 20 мм.
- Звукопоглощающий материал - супертонкое стеклянное волокно (СТВ).

121

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Пластина шумоглушения РК-205-04 (СТВ)	500x1000x200	-	-	2	-	-	5.904-17
Пластина шумоглушения А7Е 177-04 (БСТВ)	500x1000x200	-	-	2	-	-	5.904-17

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

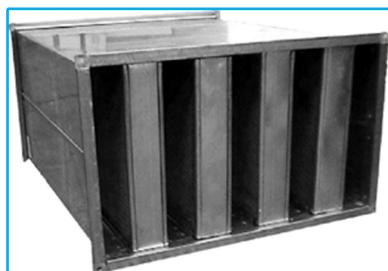
При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

При заказе пластины, где крепление перфорированных листов к корпусу, осуществляется усиками, указывать чертёж А7Е 177.00.

## ГЛУШИТЕЛЬ ПЛАСТИНЧАТЫЙ ГП

ТУ 4863-050-04612941-98  
Чертеж: А7Е 178 184

типовая серия 5.904-17



Обозначение	Шифр	Ширина мм	Высота мм	Длина мм	Масса мм	
A7E 178	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	1500		225	
A7E 179	ГП 3-1	800			149,1	
-01	-2	1200			204,1	
-02	-3	1600	259,2			
A7E 180	ГП 4-1	800	2000	1500	185,2	
-01	-2	1200			252,1	
-02	-3	1600			318,9	
A7E 181	ГП 5-1	800	500		1500	98,9
-01	-2	1200				140,1
-02	-3	1600				181,3
A7E 182	ГП 6-1	800	1000		1500	151,5
-01	-2	1200				211,5
-02	-3	1600				271
-03	-4	2000		330		
A7E 183	ГП 7-1	800	1500	1500		216
-01	-2	1200				298
-02	-3	1600				381
A7E 184	ГП 8-1	800	2000	1500		268,2
-01	-2	1200				368,8
-02	-3	1600			469,3	

- Схема глушителя с толщиной пластин шумоглушения 200 мм и расстоянием между ними 200 мм.
- Пластины шумоглушения РК-205.
- Корпус пластинчатого глушителя изготавливается из черной и оцинкованной стали. Фланец из шины и уголка.
- Варианты исполнения:
  - корпус из оцинкованной стали и фланец из шины.
  - корпус из черной стали и фланец из уголка.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Глушитель пластинчатый ГП 7-1 (СТВ)	800x1500	-	-	2	-	-	5.904-17

Размеры глушителя записывать в последовательности: ширина, высота.

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого базальтового волокна, указать (БСТВ).

При применении в качестве звукопоглощающего материала супертонкого стеклянного волокна, указание (СТВ) не обязательно.

Если требуется осуществить звуко- и теплоизоляцию кожуха, при заказе оговаривается необходимость приварки штырей на его наружной поверхности

Обтекатели на пластины шумоглушения, при необходимости, заказываются отдельно по черт.А7Е 185.00 и устанавливаются при монтаже.

Пластинчатые глушители для схемы с толщиной пластин 200 мм и расстоянием между ними 200 мм наиболее часто применяются в вентиляционных системах. Для других схем пластинчатые глушители должны разрабатываться в индивидуальных проектах.

Для низкочастотных глушителей, где требуется установка пластин толщиной 800 мм, используются две пластины по 400 мм.

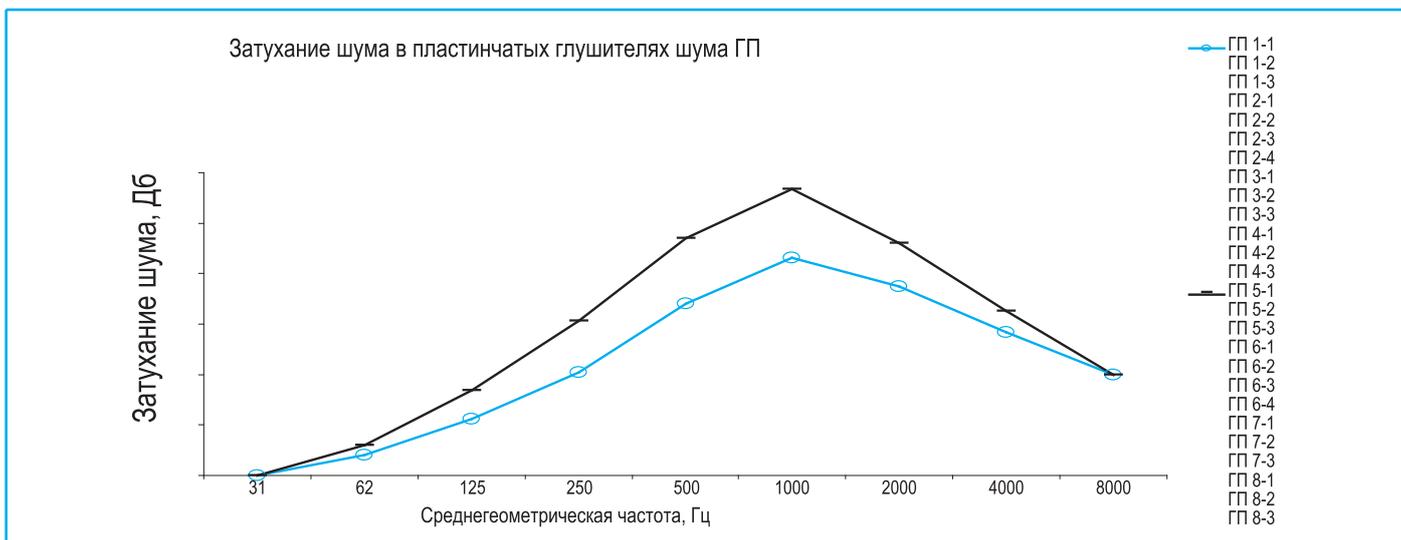
При размерах более 1600x2000 мм, глушители рекомендуется проектировать в строительных конструкциях.

По специальным проектам пластинчатые глушители могут выполняться с вертикальным кожухом.

## Акустическая эффективность пластинчатых глушителей шума типа ГП

Обозначение шумоглушителя	Размеры, мм Do / D1 / L	Акустическая эффективность при среднегеометрических частотах, Гц								
		31	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГП 1-1	500 / 800 / 1000									
ГП 1-2	500 / 1200 / 1000									
ГП 1-3	500 / 1600 / 1000									
ГП 2-1	1000 / 800 / 1000									
ГП 2-2	1000 / 1200 / 1000									
ГП 2-3	1000 / 1600 / 1000									
ГП 2-4	1000 / 2000 / 1000	0	2	5,6	10,2	17	21,6	18,7	14,2	10
ГП 3-1	1500 / 800 / 1000									
ГП 3-2	1500 / 1200 / 1000									
ГП 3-3	1500 / 1600 / 1000									
ГП 4-1	2000 / 800 / 1000									
ГП 4-2	2000 / 1200 / 1000									
ГП 4-3	2000 / 1600 / 1000									
ГП 5-1	500 / 800 / 1500									
ГП 5-2	500 / 1200 / 1500									
ГП 5-3	500 / 1600 / 1500									
ГП 6-1	1000 / 800 / 1500									
ГП 6-2	1000 / 1200 / 1500									
ГП 6-3	1000 / 1600 / 1500									
ГП 6-4	1000 / 2000 / 1500	0	3	8,4	15,3	23,5	28,4	23	16,3	10
ГП 7-1	1500 / 800 / 1500									
ГП 7-2	1500 / 1200 / 1500									
ГП 7-3	2000 / 1600 / 1500									
ГП 8-1	2000 / 800 / 1500									
ГП 8-2	2000 / 1200 / 1500									
ГП 8-3	2000 / 1600 / 1500									

Характеристики снижения шума приняты на основе экспериментальных данных ГИПРОНИИАВИАПРОМа.





Противопожарные изделия

РАЗДЕЛ 4.

## ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий раздел каталога содержит сведения о назначении, применении и конструктивных размерах противопожарных изделий: клапанов и люков, изготавливаемых на предприятии.

Применение клапанов и люков осуществляется согласно требованиям СНиП 2.04.05-91, СНиП 2.01.02-91 и СНиП 21.01-91 "Противопожарные нормы". Клапаны и люки не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по пожаровзрывоопасности.

Противопожарные изделия изготавливаются по документации разработанной на предприятии ОАО "Воздухотехника". Все изделия прошли испытания во ВНИИПО г.Балашиха.

Для изготовления клапанов применяется: сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74 и по ГОСТ 16523-89, сталь листовая и рулонная холоднокатаная по ГОСТ 19904-90 и по ГОСТ 16523-89.

Люки изготавливаются из стали листовой (чёрной) горячекатаной по ГОСТ 19903-74 и по ГОСТ 16523-89.

Для термоизоляции применяется вермикулитовая плита толщиной 20 40 мм марки ПВТН ТУ 5767-001-00281967-96.

Герметичность изделий обеспечивается применением ленты термоуплотнительной марки ЛТУ ТУ 7719-167-00000335-98 на основе огнезащитного вспучивающегося состава СТК-1 ТУ 7719-162-00000335-95 и уплотнительным резиновым профилем.

Места с повреждённым при сварке цинковым покрытием, очищают от окислов и покрывают защитным слоем, состоящим из: пудры алюминиевой ПАП-2 по ГОСТ 5494-71 и эмали ПФ-837 ТУ 6-10-1309-82.

Люки загрунтованы грунтом ГФ-21 по ГОСТ 25129-82 и по желанию заказчика окрашены эмалью ПФ 115 (цвет по согласованию).



#### 4.1. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ЛЮКИ

Противопожарные люки предназначены для ограничения распространения пожара и его опасных факторов, создания условий для безопасной эвакуации людей и защиты путей, по которым возможно проведение тушения в зданиях и сооружениях различного назначения.

Люки устанавливаются: в противопожарных стенах и перегородках; в противопожарных стенах и перегородках тамбуров-шлюзов; в выходах из лестничных клеток на кровлю или на чердак; в ограждающих конструкциях шахт лифтов, коммуникационных каналов и ниш. Применение люков осуществляется в соответствии со СНиП 2.01.05-91 “Противопожарные нормы”.

Люки не подлежат установке в помещениях категории А и Б по пожаровзрывоопасности. Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69. Предел огнестойкости не менее 1 часа.

Люки могут устанавливаться в кирпичную кладку или бетон с минимальной толщиной 100 мм.

Люк противопожарный ЛП-100 дымогазонепроницаемый состоит из рамы, створки (полотна), механизма запирания. Рама и створка изготовлены из листовой стали с термостойким материалом. Примыкание створки к раме оснащено полосой из специального, вспучивающегося при пожаре, материала и уплотнительным резиновым профилем.

Внутри створки установлено три защёлки. На задней поверхности створки установлены тяги, открывающие и закрывающие защёлки.



ЛЮК ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ЛП-100

ТУ 5262-070-046112941-98  
Чертёж: РК-268



Обозначение	Габаритные размеры рамы, мм		Масса кг
	Высота	Ширина	
РК-268	780	580	25,2
-01		780	33,5
-02	880	880	37,7
-03		880	46,5
-04	980	780	46
-05		880	51,7
-06		980	53

- Толщина рамы 60 мм, створки 43 мм.
- Створка несъёмная.
- Предел огнестойкости люка не менее 1 часа.
- Люки покрыты грунтовкой ГФ-021.
- Проем для люка выполняется на 20мм больше габаритного размера люка.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	штук	Количество		Примеч.
	сечение	длина			кв. м		
					1 шт.	всего	
Люк противопожарный ЛП-100 (РК 268-04)	980x780	180	-	2	-	-	эмаль (серый)

Размеры люка записывать в последовательности: высота, ширина.

За размеры люка приняты габаритные размеры рамы.

Окрашивание эмалью ПФ-115 (с указанием цвета) производится только по согласованию с заказчиком.

РАЗДЕЛ 5.

Сварные изделия систем вентиляции

СВАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Настоящий раздел каталога содержит сведения о конструктивных размерах сварных изделий изготавливаемых на предприятии.

Сварные изделия изготавливаются в основном из малоуглеродистой тонколистовой стали толщиной 1,5 3,0 мм и нержавеющей стали аустенитного класса типа 10Х18Н9Т. Применяются: сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74, сталь листовая и рулонная холоднокатаная по ГОСТ 19904-90. Изделия из нержавеющей стали изготавливаются из материала заказчика.

Сварные швы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79. Все сварные швы после сварки зачищают абразивным инструментом от шлака и окалины. Изделия изготовленные из чёрной стали покрываются грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-89.

При изготовлении вентиляционных систем используется ручная и полуавтоматическая дуговая сварка, сварка под флюсом, в защитных газах плавящимися и неплавящимися электродами, контактная (точечная и шовная) и реже газовая.

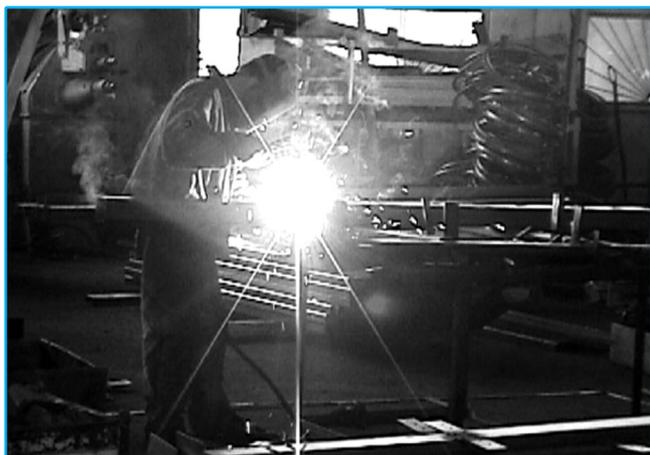
Ручная дуговая сварка плавящимся электродом по ГОСТ 5264-80 для чёрной стали производится электродом типа Э-46 диаметром  $\varnothing 3...4$  мм по ГОСТ 9467-75, а нержавеющей стали - электродом Э04Х20Н9Т, ОЗЛ по ГОСТ 10052-75.

Полуавтоматическая сварка в среде защитного газа по ГОСТ 14771-76 для чёрной стали производится электродной проволокой марок Св-08ГС и Св-08Г2С диаметром  $\varnothing 0,8..1,2$  мм по ГОСТ 2246-70, а нержавеющей стали - сварочной проволокой Св-04Х18Н9Т по ГОСТ 2246-70. В качестве защитного газа используется двуокись углерода (углекислый газ) по ГОСТ 8050-85.

Аргонодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом, при которой получается герметичный высококачественный шов, применяется для сваривания нержавеющей стали. Шов образуется за счёт расплавления кромок изделия и присадочной проволоки Св-04Х18Н9Т по ГОСТ 2246-70. Вольфрамовый электрод по ГОСТ 23949-80. Инертный газ-аргон по ГОСТ 10157-79.

Контактная сварка-точечная и шовная по ГОСТ 15878-79 производится соответственно электродами стержневыми или дисковыми.

Газовая сварка применяется, когда дуговая сварка непригодна. Шов образуется за счёт расплавления кромок изделия и присадочной проволоки под воздействием пламени, получаемого при сгорании ацетилена по ГОСТ 5457-85 в струе кислорода по ГОСТ 5583-85.



## 5.1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СВАРНЫЕ

Воздуховоды металлические сварные круглого и прямоугольного сечения изготавливаются из тонколистовой стали толщиной более 1 мм. Воздуховоды соответствуют требованиям ТУ 4863-195-04612941-99 и монтажных проектов, разработанных в соответствии со СНиП 2.04.05.-91, СНиП 3.05.01-85 и ведомственными строительными нормами ВСН 353-86.

Сеть воздуховодов необходимо компоновать из унифицированных деталей: прямых участков, переходов, отводов, тройников, крестовин и заглушек.

Длина прямых участков должна соответствовать требованиям монтажного проекта, но не превышать 2500 мм.

Толщина тонколистовой стали для изготовления воздуховодов указывается в проекте, при отсутствии указаний определяется по условиям производства сварочных работ.

Воздуховоды изготавливаются на фланцевом соединении.

Наружные и внутренние поверхности воздуховодов покрыты грунтовкой ГФ-021.

Класс покрытия – УП по ГОСТ 9.032-74.

Конструктивные размеры сварных воздуховодов, площади поверхности соответствуют фальцевым воздуховодам (см. раздел 1 настоящего каталога).

Следует применять воздуховоды наружным диаметром 100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800, 2000 мм.

Следует применять воздуховоды размерами наружных сечений:

	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1600
100	■											
150	■	■										
200	■	■	■									
250	■	■	■	■								
300			■	■	■							
400			■	■	■	■						
500			■	■	■	■	■					
600				■	■	■	■	■				
800					■	■	■	■	■			
1000						■	■	■	■	■		
1200							■	■	■	■	■	
1600								■	■	■	■	■
2000									■	■	■	■

Техническая документация на изготовление воздуховодов разрабатывается на основе рабочих чертежей и включает: комплектную ведомость, аксонометрическую схему, эскизы деталей.

В комплектной ведомости указывать толщину стали и покрытие.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м 1 шт.	всего	
	Сталь чёрная б = 3,0 мм, Грунт ГФ-021.						
Прямой участок	Ø400	2500	-	2	3,15	6,3	
Переход	Ø200 x Ø180	300	-	2	0,18	0,36	
Прямой участок	150 x 250	2500	-	2	2	4	
Отвод	400 x 500	-	45	2	0,67	1,34	

5.2. ДВЕРИ И ЛЮКИ ГЕРМЕТИЧЕСКИЕ

ТУ 4863-207-04612941-99

по типу серии 5.904-4

Чертеж: РК-150 ÷ РК-153; РК-198, РК-199



132

Обозначение		Шифр	Проём в стене, мм	Наличие утеплителя	Масса кг
Дверь	РК-198	Д 0,9x0,4	905x405	-	19,6
	РК-199	ДУ 0,9x0,4		•	20,8
	РК-150	Д 1,25x0,5	1255x505	-	28,9
	РК-152	ДУ 1,25x0,5		•	30,3
Люк	РК-151	Л 0,5x0,6	505x605	-	17,5
	РК-153	ЛУ 0,5x0,6		•	18,2

- Термоизолирующий материал (утеплитель) – супертонкое стеклянное волокно (СТВ).
- Двери и люки покрыты грунтовкой ГФ-021.
- Климатическое исполнение У и УХЛ, категории 3 и 4 по ГОСТ 15150-69.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Угол в град.	Количество			Примеч.
	сечение	длина		штук	кв. м		
					1 шт.	всего	
Дверь герметическая Д 1,25x0,5 (РК-150)	1250x500	-	-	3	-	-	
Люк герметич. утепл. Л 0,50,6 (РК-153)	500x600	-	-	2	-	-	(СТВ)

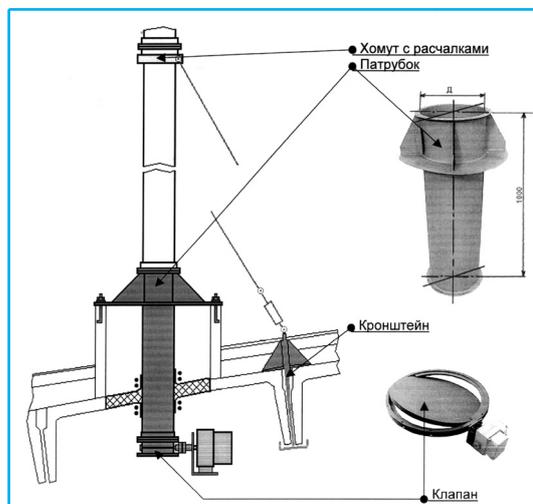
Двери и люки применяются для осмотра приточных и вытяжных вентиляцион-ных каналов. Они устанавливаются в вентиляционных камерах и кондиционерах, выполненных в строительных конструкциях.

5.3. УЗЛЫ ПРОХОДА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ

ТУ 4863-209-04612941-99

по типу серии 5.904-10; 5.904-11

Чертёж: УП1...УП7



Узлы прохода общего назначения предназначены для установки на них стальных шахт круглого сечения, в системах механической и естественной вентиляции.

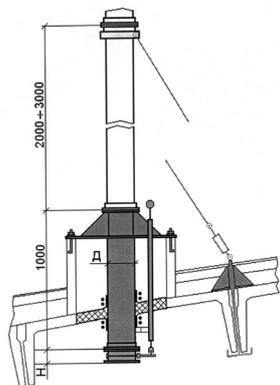
Узлы прохода вентиляционных шахт через перекрытия зданий выполняются следующих исполнений:

1. Узел прохода без клапана УП1.
2. Узел прохода с клапаном, с ручным управлением УП2.
3. Узел прохода с клапаном, с площадкой под исполнительный механизм УП3.
4. Узел прохода с клапаном, с ручным управлением утеплённый УП4.
5. Узел прохода с клапаном, с площадкой под исполнительный механизм утеплённый УП5.
6. Узел прохода с клапаном, с ручным управлением в искрозащищенном исполнении УП6.
7. Узел прохода с клапаном, с ручным управлением утепленный в искрозащищенном исполнении УП7.

УП1 Узел прохода без клапана	Обозначение	Д	Масса
		мм	кг
	УП1	200	21,55
	-01	250	23,18
	-02	280	24,05
	-03	315	25,09
	-04	400	44,54
	-05	450	45,38
	-06	500	46,28
	-07	630	70,45
	-08	710	70,68
	-09	800	70,73
	-10	1000	117,38
-11	1250	113,4	

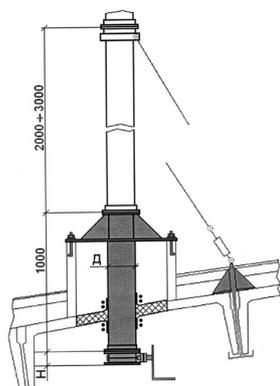
Узлы прохода УП1÷ УП7 вентиляционных шахт не комплектуются расчалками, крепежными кронштейнами, хомутами для крепления шахт, другим крепежом, тепло- и гидроизоляции.  
Масса в таблицах приведена без учета этих элементов.

УП2 Узел прохода с клапаном,  
с ручным управлением

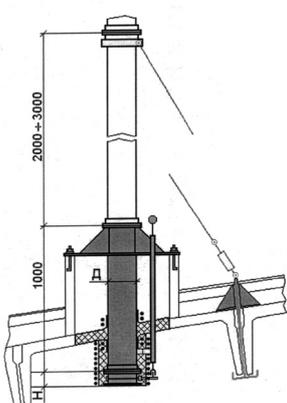


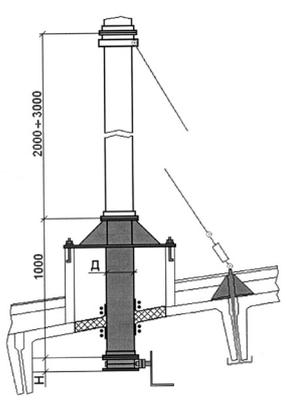
		Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
Без кольца для сбора конденсата	УП2		200	50	29,4
		-01	250	50	34,4
		-02	280	50	36
		-03	315	50	37,7
		-04	400	50	50,7
		-05	450	50	60,5
		-06	500	50	62,7
		-07	630	50	92,7
		-08	710	50	96,4
		-09	800	50	100,4
		-10	1000	64	160,6
	-11	1250	72	172,6	
С кольцом для сбора конденсата		-12	200	50	30,9
		-13	250	50	35
		-14	280	50	36,8
		-15	315	50	38,6
		-16	400	50	58,8
		-17	450	50	61,9
		-18	500	50	64,2
		-19	630	50	94,4
		-20	710	50	98,4
		-21	800	50	102,6
		-22	1000	64	160,1
		-23	1250	72	179,4

УП3 Узел прохода с клапаном,  
с площадкой под исполнительный механизм

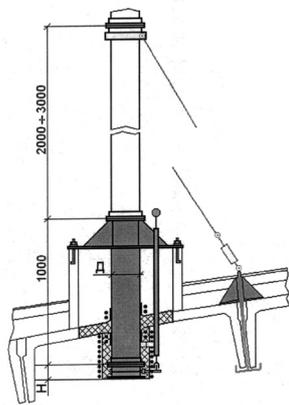


		Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
Без кольца для сбора конденсата	УП3		200	50	28,4
		-01	250	50	33,4
		-02	280	50	35,1
		-03	315	50	36,7
		-04	400	50	49,7
		-05	450	50	59,5
		-06	500	50	61,7
		-07	630	50	91,7
		-08	710	50	95,4
		-09	800	50	99,4
		-10	1000	64	159,6
	-11	1250	72	171,6	
С кольцом для сбора конденсата		-12	200	50	29,9
		-13	250	50	34
		-14	280	50	35,8
		-15	315	50	37,6
		-16	400	50	57,8
		-17	450	50	60,9
		-18	500	50	63,2
		-19	630	50	93,4
		-20	710	50	97,4
		-21	800	50	101,6
		-22	1000	64	161,1
		-23	1250	72	178,4

УП4 Узел прохода с клапаном, с ручным управлением утеплённый		Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
	Без кольца для сбора конденсата	УП4	200	50	29,5
		-01	250	50	34,5
		-02	280	50	36,1
		-03	315	50	37,8
		-04	400	50	50,9
		-05	450	50	60,8
		-06	500	50	63
		-07	630	50	93,2
		-08	710	50	97
		-09	800	50	101,2
		-10	1000	64	161,9
	-11	1250	72	174,2	
	С кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	31
		-13	250	50	35,1
		-14	280	50	36,9
		-15	315	50	39,7
		-16	400	50	59
		-17	450	50	62,2
		-18	500	50	64,5
		-19	630	50	94,9
		-20	710	50	99
		-21	800	50	103,4
		-22	1000	64	161,4
-23		1250	72	181	

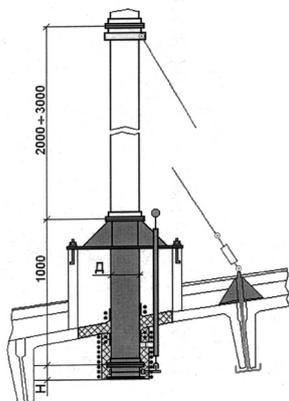
УП5 Узел прохода с клапаном, с площадкой под исполн. механ. утеплённый		Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
	Без кольца для сбора конденсата	УП5	200	50	28,5
		-01	250	50	33,5
		-02	280	50	35,1
		-03	315	50	36,8
		-04	400	50	49,9
		-05	450	50	59,8
		-06	500	50	62
		-07	630	50	92,2
		-08	710	50	96
		-09	800	50	100,2
		-10	1000	64	160,9
	-11	1250	72	173,2	
	С кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	30
		-13	250	50	34,1
		-14	280	50	35,9
		-15	315	50	38,7
		-16	400	50	58
		-17	450	50	61,2
		-18	500	50	63,5
		-19	630	50	93,9
		-20	710	50	98
		-21	800	50	102,4
		-22	1000	64	160,4
-23		1250	72	180	

УП6 Узел прохода с клапаном, с ручным управлением, в искрозащищенном исполнении



	Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
Без кольца для сбора конденсата	УП6	200	50	29,4
	-01	250	50	34,4
	-02	280	50	36
	-03	315	50	37,7
	-04	400	50	50,7
	-05	450	50	60,5
	-06	500	50	62,7
	-07	630	50	92,7
	-08	710	50	96,4
	-09	800	50	100,4
	-10	1000	64	160,6
С кольцом для сбора конденсата	-11	1250	72	172,6
	-12	200	50	30,9
	-13	250	50	35
	-14	280	50	36,8
	-15	315	50	38,6
	-16	400	50	58,8
	-17	450	50	61,9
	-18	500	50	64,2
	-19	630	50	94,4
	-20	710	50	98,4
	-21	800	50	102,6
	-22	1000	64	160,1
	-23	1250	72	179,4

УП7 Узел прохода с клапаном, с ручным управлением утеплённый, в искрозащищенном исполнении



	Обозначение	Д мм	Н мм	Масса кг
Без кольца для сбора конденсата	УП7	200	50	29,5
	-01	250	50	34,5
	-02	280	50	36,1
	-3	315	50	37,8
	-04	400	50	50,9
	-05	450	50	60,8
	-06	500	50	63
	-07	630	50	93,2
	-08	710	50	97
	-09	800	50	101,2
	-10	1000	64	161,9
С кольцом для сбора конденсата	-11	1250	72	174,2
	-12	200	50	31
	-13	250	50	35,1
	-14	280	50	36,9
	-15	315	50	39,7
	-16	400	50	59
	-17	450	50	62,2
	-18	500	50	64,5
	-19	630	50	94,9
	-20	710	50	99
	-21	800	50	103,4
	-22	1000	64	161,4
	-23	1250	72	181

- Длина патрубка 1000 мм.
- Клапан дроссельного типа. Корпус клапана выполнен из двух фланцев.
- Все детали покрыты грунтовкой ГФ-021.

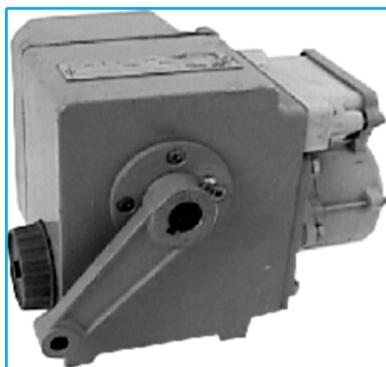
#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		Количество			Примеч.
			штук	кв. м		
	сечение	длина		1 шт.	всего	
Узел прохода УП5-03	Ø300	-	1	-	-	5.904-10

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стака-ны по серии 1-494-24, выпуск 1 и крепятся к последним гайками, навёрнутыми на за-кладные детали, предусмотренные в стаканах.

Механизм исполнительный (привод) приобретается заказчиком.

Масса узлов прохода с площадкой под привод, приведенная в таблицах указана без массы привода.



Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-40/63-0,25-94М  
(Изготовитель-Чебоксарское АО "ЗЭИМ").  
Номинальное напряжение - 220 V;  
Габаритные размеры - 237x200x185 мм.  
Масса - 8 кг.

5.4. ЦИКЛОНЫ И БУНКЕРА



138

Циклоны предназначены для очистки воздуха от технологических выбросов различных производств в атмосферу.

Циклоны Клайпедского ОЭКДМ типа К предназначены для очистки воздуха от древесных отходов (щепы, стружки, опилок).

Циклоны НИИОГаз типа ЦН-11 и ЦН-15, циклоны СИОТ и циклоны с обратным конусом ЦОК предназначены для очистки воздуха от неслипающихся неволокнистых пылей.

Циклоны Гипродревпрома типа УЦ предназначены для очистки технологических выбросов деревообрабатывающих производств в атмосферу от неслипающихся неволокнистых пылей, а также смесей пыли с сухими опилками и стружкой.

Циклоны состоят из 3-х составных частей: корпуса, цилиндра внутреннего и цилиндра внешнего. Улитки состоят из двух составных частей: клапана и корпуса.

Циклоны изготавливаются правого и левого исполнения. Циклонами правого исполнения называются циклоны, в которых материаловоздушный поток в плане имеет направление вращения – по часовой стрелке, левого исполнения – против часовой стрелки.

При изготовлении циклонов и улиток левого исполнения, цилиндр внешний циклона и корпус улитки изготавливаются по предварительно отзеркаленным чертежам. Чертежи остальных деталей циклона и улитки одинаковы, как правого, так и левого исполнения.

Установка циклонов с зонтом или с улиткой определяется конкретными условиями при разработке проектной документации на строительство. При работе циклона под давлением на нём устанавливается зонт, под разрежением – улитка.

Циклоны изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ при эксплуатации по категории размещения 1, 2, 3, 4 ГОСТ 15150-69.

Бункеры под циклоны типа К и УЦ изготавливаются по техническому заданию заказчика. В тех. задании указывается вид бункера (восьмигранный или четырёхгранный), ёмкость или габаритные размеры.

Опоры под циклоны и бункеры изготавливаются только по конструкторско-технологической документации заказчика.

ЦИКЛОН КЛАЙПЕДСКОГО ОЭКДМ ТИПА К

типовая серия 7.411-2

ТУ 4863-208-04612941-99

Чертёж: К 1.00.00

Номер циклона	Габаритные размеры, мм		Масса кг
	Диаметр	Высота	
К-12	1200	3780	263
К-14	1400	4315	363
К-16	1600	4915	472
К-18	1800	5565	628
К-20	2000	6150	1057
К-22	2200	6505	1284

Циклоны типа Ц и К предназначены для механического улавливания древесных отходов. Циклоны устанавливаются только на нагнетание. Коэффициент очистки воздуха достигает 98-99%. Коэффициент местного сопротивления, отнесённый к скорости входа воздуха,  $\xi = 5,4$ . Производительность от 2200 до 15250 м<sup>3</sup>/ч.

ЦИКЛОН НИИОГаз ЦН-11

типовая серия 5.904-26

ТУ 4863-208-04612941-99

Чертёж: ЦН-11.000

Наименование	Диаметр мм	Масса кг
ЦН - 11	400	385
ЦН - 11	500	733
ЦН - 11	630	840
ЦН - 11	800	950

ЦИКЛОН НИИОГаз ЦН-15

типовая серия 5.904-26

ТУ 4863-208-04612941-99

Чертёж: 81070.00.00

Наименование	Диаметр мм	Масса кг
ЦН - 15	300	208
ЦН - 15	400	385
ЦН - 15	500	448
ЦН - 15	600	675
ЦН - 15	700	733
ЦН - 15	800	840
ЦН - 15	900	1010
ЦН - 15	1000	1195
ЦН - 15	1200	1630

Производительность от 1491 до 6760 м<sup>3</sup>/ч.

Циклоны конструкции НИИОГаз серии ЦН предназначены для улавливания золы из дымовых газовых котельных, работающих на твёрдом топливе, а также сухой неслипающейся и неволокнистой пыли при начальной запылённости воздуха до 400 г/м<sup>3</sup>. Эффективность циклонов ЦН-11 выше эффективности циклонов ЦН-15 на 1-2%. Циклоны ЦН-15 отличаются меньшими по сравнению с циклонами ЦН-11 габаритами и более устойчивой работой на пылях, склонных к налипанию, поэтому их эксплуатация оправдана при очистке воздуха с высокой концентрацией мелкодисперсной пыли или при улавливании средней сильнослипающихся пылей. Они также менее подвержены износу.

Циклоны ЦН устанавливаются как на всасывающем, так и на нагнетательном воздуховодах. При установке группы циклонов на нагнетательном воздуховоде они соединяются на выхлопе общим сборником и шахтой; при установке на всасывающем воздуховоде на выхлопных патрубках монтируются улитки, соединяемые общим сборным коллектором.

ЦИКЛОН СИОТ

ТУ 4863-208-04612941-99  
Чертеж: А6Г.066.000.00

типовая серия 5.907-1

Номер циклона	Габаритные размеры, мм		Масса кг
	Диаметр	Высота	
1	703	1720	51
2	1015	2455	102
3	1242	2995	148
4	1428	3440	195
5	1593	3830	244
6	1698	4080	275
7	1843	4423	323

Производительность от 1500 до 10000 м<sup>3</sup>/ч

Циклоны СИОТ применяются для грубой и средней очистки воздуха от сухой неслипающейся и неволокнистой пыли. Эти циклоны можно устанавливать как на всасывающем, так и на нагнетательном воздуховодах.

При абразивных пылях циклон следует устанавливать только на всасывающем воздуховоде. При установке на всасывающем воздуховоде циклон монтируется с раскручивателем с винтовой крышкой, а при установке на нагнетательном патрубке – с шахтой и колпаком.

ЦИКЛОН С ОБРАТНЫМ КОНУСОМ ЦОК

ТУ 4863-208-04612941-99  
Чертеж: ЦОК 01.0.00; ЦОК 02.0.00; ЦОК 04.0.00

типовая серия 5.904-30

Наименование	Диаметр мм	Масса кг
1	100	6,5
2	150	13
3	200	21,5
4	250	32
5	300	45
6	370	65
7	455	95,5
8	525	125
9	585	154
10	645	186
11	695	215

Производительность от 130 до 7000 м<sup>3</sup>/ч.

Циклоны с обратным конусом ЦОК изготавливаются как с пылесборником, так и с бункером на стойках.

типовая серия 7.411-1

ТУ 4863-208-04612941-99  
Чертёж: УЦ-630-2000

Наименование	Диаметр мм	Масса кг
УЦ-630	630	70,5
УЦ-710	710	82
УЦ-800	800	120
УЦ-900	900	182
УЦ-1000	1000	225
УЦ-1100	1100	288
УЦ-1200	1200	317
УЦ-1300	1300	368
УЦ-1400	1400	418
УЦ-1500	1500	466
УЦ-1600	1600	517
УЦ-1800	1800	670
УЦ-2000	2000	800

Производительность от 2200 до 15250 м<sup>3</sup>/ч

Циклоны УЦ предназначены для очистки технологических выбросов деревообрабатывающих производств в атмосферу от неслипающихся неволокнистых пылей, а также смесей пыли с сухими опилками и стружкой.

Циклоны изготавливаются с зонтом или улиткой.

#### ПРИМЕР ЗАКАЗА

Наименование детали	Размеры детали мм		штук	Количество		Примечание
	сечение	длина		кв. м		
				1 шт.	всего	
Циклон К-16	Ø1600	-	1	-	-	7.411-2
Бункер к циклону К-16	восьмигранный	-	1	-	-	тех. задание
Циклон ЦН-11 (левый)	Ø500	-	2	-	-	5.904-26
Улитка к циклону ЦН-11 Ø500 (левая)	-	-	1	-	-	-
Бункер к циклону Ц-450	700x700x400	-	1	-	-	тех. задание
Циклон ЦОК-3 с пылесборником	Ø200	-	1	-	-	5.904-30

При заказе циклона указывается: тип циклона, калибр (диаметр корпуса), исполнение (правое или левое). По умолчанию циклон изготавливается правого исполнения.

При заказе бункера под циклоны типа К и УЦ в техническом задании указывается: вид бункера (восьмигранный или четырёхгранный), ёмкость или габаритные размеры, наличие лючков, размеры шибера.



