Библиотека СОК

П О М О Щ Ь
П Р О Е К Т И Р О В Щ И К А
П О П Р О Е К Т И Р О В А Н И Ю
В Е Н Т И Л Я Ц И И

Ижевск 2002г
Мельников Ю.С.

Содержание.

1. Нормируемые внутренние размеры поперечного сечения металлических воздуховодов.
2. Рекомендации по выбору толщины листовой стали металлических воздуховодов в зависимости от транспортируемой среды.
3. Рекомендации по конструированию транзитных воздуховодов с заданным пределом огнестойкости.
4. Минимальные расстояния от воздуховодов до строительных конструкций.
5. ГОСТ 5976-90 Вентиляторы радиальные общего назначения.
6. Категория размещения вент оборудования по ……..ГОСТ 15 150-69
7. Зонты и дефлекторы вентиляционных систем . ……Серия 5.904-51.
8. Решетки вентиляционные типа «РВ». ……..Серия 5.904-50
9. Решетки щелевые регулируемые типа «Р». ……Серия 1.494 – 10.
10. Решетки вентиляционные пластмассовые ……ГОСТ 13448-82.
11. Решетки жалюзийные неподвижные односекционные ……...ТУ 36-1517-84
12. Решетки воздухо-приточные типа «РР» ……(аннулированная 1.494-8)
13. Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. ……Серия 5.904-38
14. Панели для установки ячейковых фильтров типа «ФЯ…» в строительных конструкциях и в центральных кондиционерах. ……Серия 5.904-25.
15. Заслонки воздушные унифицированные различного назначения. Серия 5.904-49.
16. Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции...Серия 5.904-13.
17. Клапаны взрывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств ……Серия 5.904-58
18. Клапаны обратные огнезадерживающие с пределом огнестойкости 0.5 часа ……Серия 5.904-42
19. Клапаны обратные общего назначения. ……..Серия 5.904-41
20. Шахты дымоудоления производственных промышленных предприятий ……..Серия 1.494-36
21. Клапаны дымоудоления. ……Серия 5.001-2
22. Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым типа 06-300 №4-№12.5 ……..Серия 1.494-33
23. Установка перекидных клапанов для вент.установок с резервными вентиляторами. ……(Серия) А9-29
24. Дроссель клапан с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения. ……..Серия 1.494-39
25. Шиберы стальные неутепленные. …….(аннулирована Серия 4.904-13)
26. Виброизоляторы пружинные типа ДО
27. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения. …….Серия 5.904-45.
28. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий с клапаном в искробезопасном исполнении ……Серия 5.904-11.
29.Клапаны огнезадерживающие прямоугольные с пределом огнестойкости 0.25ч и 0.5ч ……Серия 5.904-53

30. клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 0.25ч и 0.5ч ……Серия 5.904-54
31.Клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости 1час. … Серия 5.904-70.93
32.Клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости 1час. ……Серия 5.904-71.93
33. Глушители шума вентиляционных установок. ….Серия 5.904-17.
34.Ограждение отверстий входного патрубка центробежного вентилятора.
…….(Рабочие чертежи повторного применения. А9-31)
35 Двери и люки для вентиляционных камер. …….Серия 5.904-4.
36. Лючок для замера параметров воздуха.
(Рабочие чертежи повторного применения А9-57)
37. Лючки для чистки воздуховодов.
(Рабочие чертежи повторного применения …… А9-58)
38. Панель для установки измерительных приборов на воздуховоде
…… Чертежи А1А 061.000 стр.20-22
…… Унифицированные узлы Серия 5.904-12 выпуск 1-35.
39. Установка технических термометров и манометров в системах отопления и теплоснабжения калориферов устанавливаемые на трубопроводах с водяным теплоносителем.
40. Расширитель, для установки термометров технических с оправой защитной в трубопроводы с измеряемой средой.
41. Бобышка для установки манометра в трубопроводы с измеряемой средой.
42.Установка контрольно-измерительных приборов (термометров, манометров, индикаторов коёозии. Серия 4.903-10 выпуск 3
43. Узлы обвязки регулирующих клапонов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок. ……. Серия 5.903-21.
44. Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок. Серия 5.903-20
45. Подставки под калориферы. … Серия 4.904-25
46. Подставки под калориферы. ….Серия 1.494-25.
47. Клапаны воздушные утепленные КВУ 600х1000Б, КВУ 1600х1000Б, КВУ 1800х1000Б, КВУ 2400х1000Б, КВУ 1800х1400Б, КВУ 2400х1400Б ТУ 22-5961-86
48. Приточная камера .
Унифицированные узлы. . ….Серия 5.904-12 выпуск 1-35
Утепленная коробка.
49. Привод заслонки. Чертеж АЗД 121.000 СБ стр 23-38 …..серии 5.904-12 в1-35.
Унифицированные узлы приточных камер.
50. Местные отсосы при ручной электросварки. .. ……. Серия 4.904-37
51. Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентилятолров КЦ 3-90 №4 - №6.3
Рабочие чертежи повторного применения ….. А 9-30
52. Унифицированные констроукции приточных вентиляторных установок. …….Серия 5.903-7

53. Насадок с водоотводящим кольцом. Серия 3.904.2-26

1.Нормируемые внутренние размеры поперечного сечения металлических воздуховодов.

Круглые Воздуховоды			Прямоугольные воздуховоды					
Толщина (мм)	Диаметр воздуховода (мм)	Поверхность 1пм ($м^2$)	Толщина стенки (мм)	Размеры сторон воздуховода (мм)	Поверхность 1пм ($м^2$)	Толщина стенки (мм)	Размеры сторон воздуховода (мм)	Поверхность 1пм ($м^2$)
0.5	**Ф 100**	0.31	0.5	**100 х. 150**		0.9	**1600 х1250**	
0.5	**Ф 125**	0.39	0.5	**150 х 250**		0.9	**2000 х 1000**	
	Ф 140*		0.5	**250 х 250**		0.9	**2000 х 1250**	
0.5	**Ф 160**	0.5	0.7	**300 х 150**		0.9	**2000 х 1600**	
	Ф 180*		0.7	**300 х 250**				
0.5	**Ф 200**	0.63	0.7	**400 х 250**				
	Ф 224*		0.7	**400 х 400**				
0.6	**Ф 250**	0.79	0.7	**500 х 250**				
	Ф 280*		0.7	**500 х 400**				
0.6	**Ф 315**	0.99	0.7	**500 х 500**				
0.6	**Ф 355**	1.12	0.7	**600 х 400**				
0.6	**Ф 400**	1.26	0.7	**600 х 500**				
0.6	**Ф 450**	1.41	0.7	**600 х 600**				
0.7	**Ф 500**	1.57	0.7	**800 х 400**				
0.7	**Ф 560**	1.76	0.7	**800 х 500**				
0.7	**Ф 630**	1.98	0.7	**800 х 600**				
0.7	**Ф 710**	2.23	0.7	**800 х 800**				
0.7	**Ф 800**	2.52	0.7	**1000 х 500**				
1.0	**Ф 900**	2.83	0.7	**1000 х 600**				
1.0	**Ф 1000**	3.14	0.7	**1000 х 800**				
1.0	**Ф 1120**	3.52	0.7	**1000 х 1000**				
1.0	**Ф 1250**	3.93	0.9	**1250 х 600**				
1.0	**Ф 1400**	4.40	0.9	**1250 х 800**				
1.0	**Ф 1600**	5.02	0.9	**1250 х 1000**				
1.0	**Ф 1800**	5.65	0.9	**1250 х 1250**				
1.0	**Ф 2000**	6.28	0.9	**1600 х 800**				
			0.9	**1600 х 1000**				

-Толщина листовой стали воздуховодов класса «Н» указана при нормальных условиях , т.е. транспортируется условно чистый воздух при температуре не более 40^0С, без механических примесей и т.п.

- Для воздуховодов подлежащих теплоизоляции, транзитные воздуховоды, воздуховоды аспирации и пневмотранспорта – толщину листовой стали принимать по рекомендациям приведенным ниже.

*- данные размеры диаметров применяются в системах аспирации и пневмотранспорта.

2. Рекомендации по выбору толщины листовой стали металлических воздуховодов в зависимости от транспортируемой среды.

Металлические Воздуховоды		Толщина листовой стали металлических воздуховодов						
		Повышенная влажность	Воздуховоды покрываемые теплоизоляцией	Аспирация и пневмотранспорт		Агрессивные гальванические газы		Транзитные воздуховоды
		Из оцинкованной стали		Древесные стружки	Абразив метал. пыль	Из листовой стали с антикоррозийным покрытием	Из нержавеющей стали	
Круглые	До Ф 200	В=0.5	В=1.0	В=1.5	В=1.5	В=1.0	В=0.8	В=1.5
	Ф200-Ф450	В=0.6	В=1.2	В=1.5	В=1.5	В=1.0	В=0.8	В=1.5
	Ф500-Ф800	В=0.7	В=1.4	В=1.5	В=1.5	В=1.2	В=1.0	В=1.5
	Ф900-Ф1250	В=1.0	В=1.5	В=1.5	-	В=1.4	В=1.2	В=1.5
Прямоугол	До 250	В=0.5	В=1.2	-	-	В=1.0	В=0.8	В=1.5
	300 – до1000	В=0.7	В=1.4	-	-	В=1.2	В=1.0	В=1.5
	1250 – до2000	В=0.9	В=1.5	-	-	В=1.4	В=1.2	В=1.5

Примечание

а**)** В конструкции воздуховода подлежащего теплоизоляции необходимо закладывать:

-шипы при толщине листовой стали воздуховода 1.4 мм и выше

-хомуты с шипами при толщине листовой стали воздуховода 1.0 мм, 1.2 мм

б) Конструкция воздуховодов класса «П» (плотные) изготовляются на сварке с дополнительной герметизацией фланцевых соединений и применяются для систем обще обменной вентиляции, воздушного отопления и систем противодымной вентиляции, при статическом давлении у вентилятора более 1400 Па, и независимо от давления для транзитных воздуховодов систем местных отсосов взрывоопасных веществ, транзитных воздуховодов обслуживающих помещения категорий «А» и «Б» (в этом случае прокладки во фланцах должны быть несгораемые)

в) Конструкция воздуховодов класса «Н» (нормальные) изготовляются на фальцах с фланцевыми соединениями

г) Напорные участки воздуховодов систем местных отсосов взрывоопасных смесей, а также вредных веществ 1 и 2 классов опасности не следует прокладывать через другие помещения. При необходимости в соответствии со СНиП допускается прокладывать указаные воздуховоды сварными класса «П» (плотные) без разъемных соединений.

3. Рекомендации по конструированию транзитных воздуховодов с заданным пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости воздуховода	Конструкция огнезащитного покрытия транзитных металлических воздуховодов при толщине листовой стали 1.5 мм соединенных сплошным сварочным швом
0.25 ч	С изоляцией огнезащитным вспучивающим покрытием ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 толщиной 4 мм
	С изоляцией цементным или асбоцементным раствором толщиной 25 мм по стальной сетке
	С изоляцией фосфатным огнезащитным составом марки ОФП-МВ по ГОСТ 25665-83 или марки ОФП-ММ по ГОСТ 23791-79 толщиной 15 мм по стальной сетке
	С изоляцией несгораемыми теплоизоляционными материалами из минеральной ваты толщиной 30 мм с покровным слоем из стеклопластика
	С изоляцией перлитовой штукатуркой плотностью не более 400 кг/м^3 толщиной 10 мм по стальной сетке
	С изоляцией вермикулитовой штукатуркой плотностью не более 400 кг/м^3 толщиной 15 мм по стальной сетке
0.5 ч	С изоляцией огнезащитным вспучивающим покрытием ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 толщиной 4 мм
	С изоляцией цементным или асбоцементным раствором толщиной 50 мм по стальной сетке
	С изоляцией фосфатным огнезащитным составом марки ОФП-МВ по ГОСТ 25665-83 или марки ОФП-ММ по ГОСТ 23791-79 толщиной 20 мм по стальной сетке
	С изоляцией несгораемыми теплоизоляционными материалами из минеральной ваты толщиной 70 мм с покровным слоем из стеклопластика
	С изоляцией перлитовой штукатуркой плотностью не более 400 кг/м^3 толщиной 10 мм по стальной сетке
	С изоляцией вермикулитовой штукатуркой плотностью не более 400 кг/м^3 толщиной 25 мм по стальной сетке

4. Минимальные расстояния от воздуховодов до строительных конструкций.

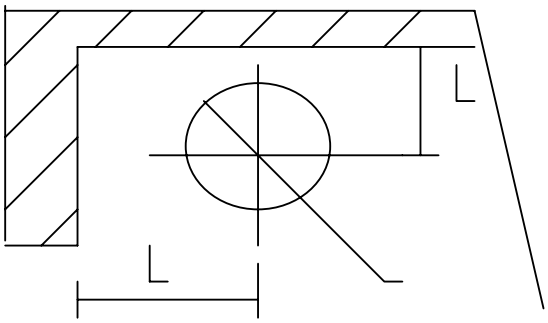
А) Оси воздуховодов круглого и прямоугольного сечений должны быть параллельны плоскостям строительных конструкций

Б) Расстояние (min) от оси воздуховода до поверхности строительных конструкций определяются

- для круглых воздуховодов

  $L = 0.5D_{max} + 100$ (мм)

  где D_{max} – максимальный диаметр воздуховода , включая изоляцию.



- для прямоугольных воздуховодов

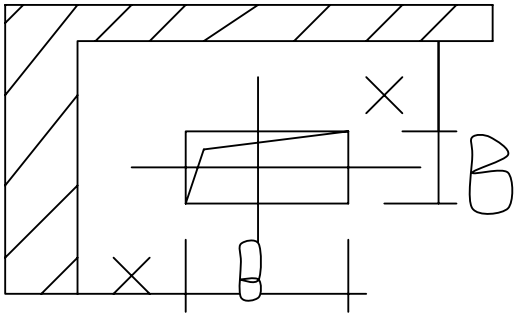
  $L = 0.5\ B_{max} + X$

  где B_{max} – максимальная ширина воздуховода, включая изоляцию

  При “B” от 100 – 300 X=100мм

  “B” от 400 – 800 X=300мм

  “B” от 1000-2000 X=400мм



В) При параллельной прокладке нескольких воздуховодов на одной отметке минимально допустимое расстояние между стенками воздуховодов:

- круглых воздуховодов 100 мм
- прямоугольных воздуховодов X=100 мм при «B» от 100 – 300мм

  X=300 мм при «B» от400 – 800мм

  X=400 мм при «B» от1000-2000мм

Д) При прохождении воздуховодов через строительные конструкции фланцевые соединения не допускается размещать в толще строительных конструкций

5. ГОСТ 5976-90 Вентиляторы радиальные общего назначения.

Обозначение вентилятора по ГОСТ

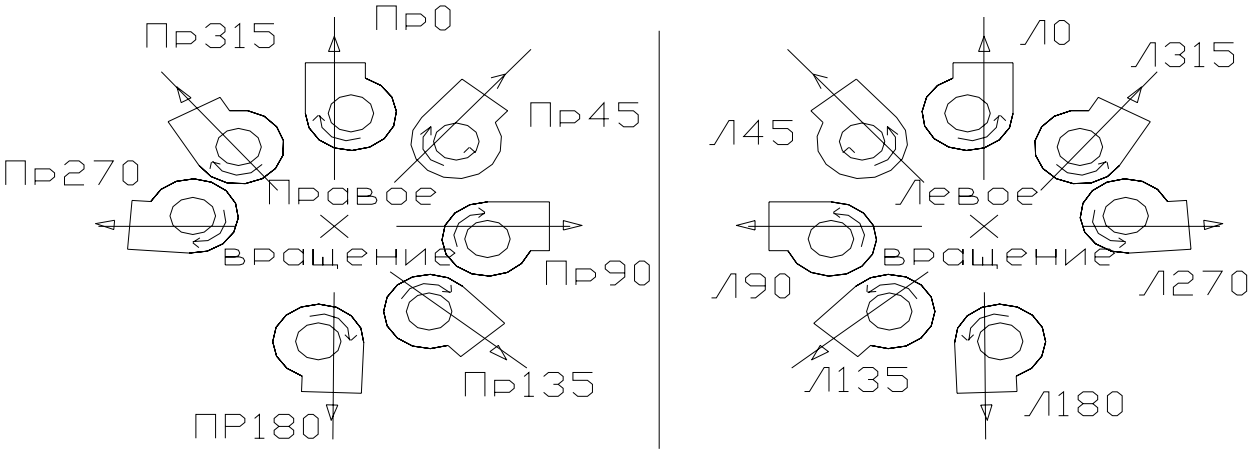
ВР 86-77-4

Где :
В – вентилятор
Р – радиальный
86 – стократная величена коэффициента полного давления на режиме максимального полного КПД, округленной до целого числа (0.857 = 86)
77 – величина быстроходности n_y на режиме максимально полного КПД , округленной до целого числа
4 – номер вентилятора

Вращение вентилятора определяется со стороны всаса:

- Правое вращение «**Пр**» – вращение колеса по часовой стрелки
- Левое вращение «**Л**» – вращение колеса против часовой стрелки

Схема положения корпуса вентилятора по ГОСТ 5976-93 и ГОСТ 10616-73 (вид со стороны всаса)

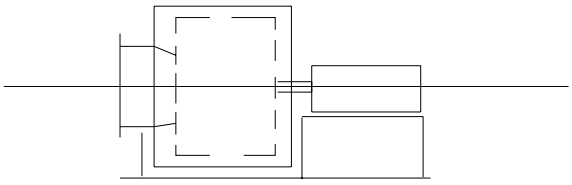


Правого вращения Левого вращения

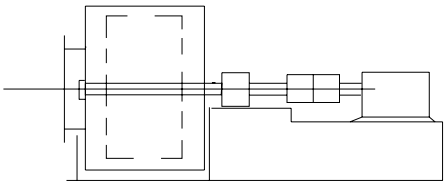
Конструктивное исполнение центробежных вентиляторов.

Тип исполнения	Центробежный вентилятор

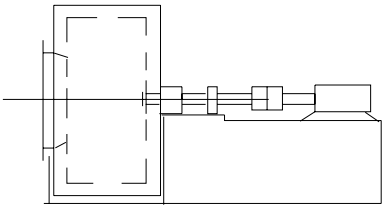
Исполнение 1



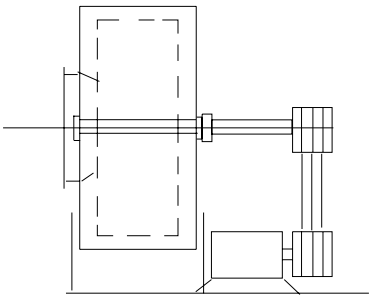
Исполнение 2



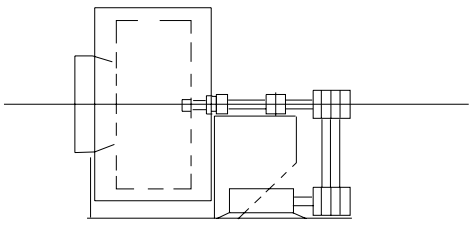
Исполнение 3



Исполнение 4



Исполнение 5



Исполнение 6 …… Исполнение 7 …….

6. Категория размещения вент оборудования по ГОСТ 15150-69

Умеренный климат - **У**
Тропический климат - **Т**

Характеристика категорий размещения	№ категории
Для эксплуатации на открытом воздухе	**1**
Для эксплуатации под навесом или в помещении где колебания температуры и относительной влажности не существенно отличается от колебаний на открытом воздухе и имеют сравнительно свободный доступ наружного воздуха (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)	**2**
Для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и относительной влажности существенно меньше чем на открытом воздухе	**3**
Для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями	**4**
Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью (в не отапливаемых помещениях и не вентилируемых подземных помещениях)	**5**

Примечание:
Температура окружающего воздуха умеренного климата от –40^{o}С до +40^{o}С
Обычно вентиляторы допускается размещать во 2 категории, (или по 1 категории при обеспечении защиты от атмосферных осадков).
Некоторые вентиляторы требуют размещения по 3 категории.
Конкретно допускаемые размещения вентиляторов нужно смотреть в ТУ или каталогах.

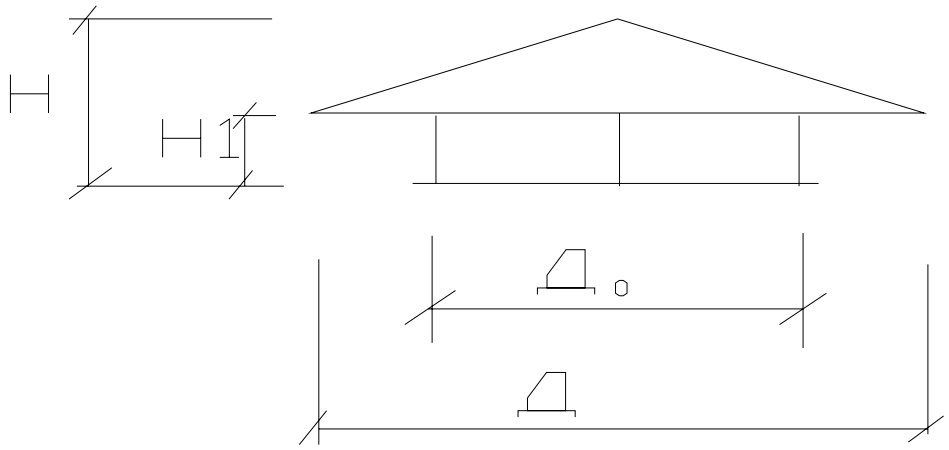
7. Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. Серия 5.904-51.

Зонты.

Зонты устанавливаются на вентиляционных шахтах с естественным и механическим побуждением с целью защиты от попадания в них атмосферных осадков.

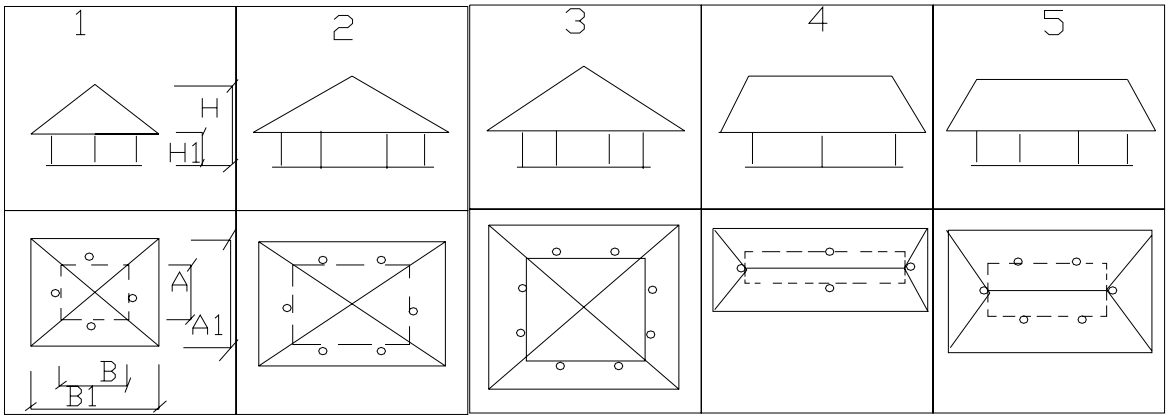
Выбор типа зонта производится в соответствии с наружным размером горловины вент.шахты

Зонт круглый 5.904-51



Зонт круглый					
Обозначение	**$Д_0$** (воздуховода)	**Д**	**Н**	**Н1**	**Масса (кг)**
ЗК.00.000	200	350	240	150	2,02
ЗК.00.000 – 01	250	450	257		2,85
ЗК.00.000 – 02	315	550	275		4,0
ЗК.00.000 – 03	400	700	400	250	7,1
ЗК.00.000 – 04	450	800	415		8,4
ЗК.00.000 – 05	500	900	480	300	10,1
ЗК.00.000 – 06	630	1130	523		14,0
ЗК.00.000 – 07	710	1300	550		17,7
ЗК.00.000 – 08	800	1450	820	538	33,7
ЗК.00.000 – 09	1000	1800	970	638	48,3
ЗК.00.000 – 10	1250	2250	1055		71,6

Зонт прямоугольный 5.904-51



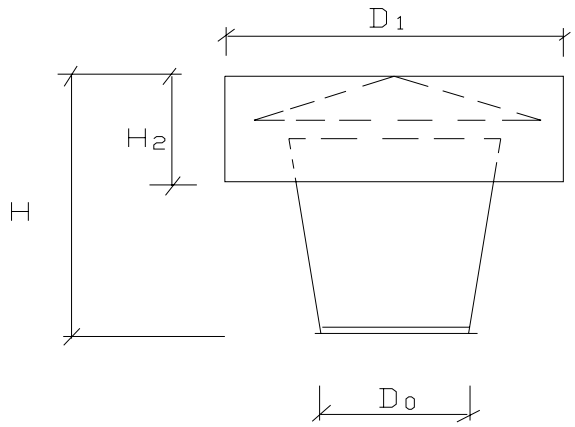
З О Н Т П Р Я М О У Г О Л Ь Н Ы Й								
Обозначение	Рис	Вент. шахта		A1	B1	H	H_1	Масса (кг)
		A	B					
ЗП.ОО.ООО	1	250	250	450	450	240	150	4,5
ЗП.ОО.ООО-01		400	400	720	720	376	250	8,7
ЗП.ОО.ООО-02		500	500	900	900	400	250	12,0
ЗП.ОО.ООО-03	2	800	800	1440	1440	763	538	31,5
ЗП.ОО.ООО-04	3	1000	1000	1800	1800	811	538	58,6
ЗП.ОО.ООО-05	4	250	400	450	720	400	250	7,2
ЗП.ОО.ООО-06	5	500	800	900	1440	930	638	27,0
ЗП.ОО.ООО-07		800	1000	1440	1800	995	638	53,5

ДЕФЛЕКТОРЫ. (5.904-51)

Дефлекторы устанавливаются на вытяжных шахтах в системах естественной вентиляции. Дефлекторы имеют номера от №3 до №10, которые соответствуют наружному диаметру шахты, выраженному в дециметрах.

Номер дефлектора принимают в соответствии с расчетным количеством удаляемого воздуха. Для эффективной работы дефлекторы устанавливают на 1.5 – 2.0 м выше конька крыши.

Присоединительные размеры дефлекторов ($Д_0$) приняты в соответствии с нормируемыми размерами круглых воздуховодов по СНиП 2.04.05-86 и присоединительными размерами узлов прохода вент.шахт через покрытия по серии 5.904-10

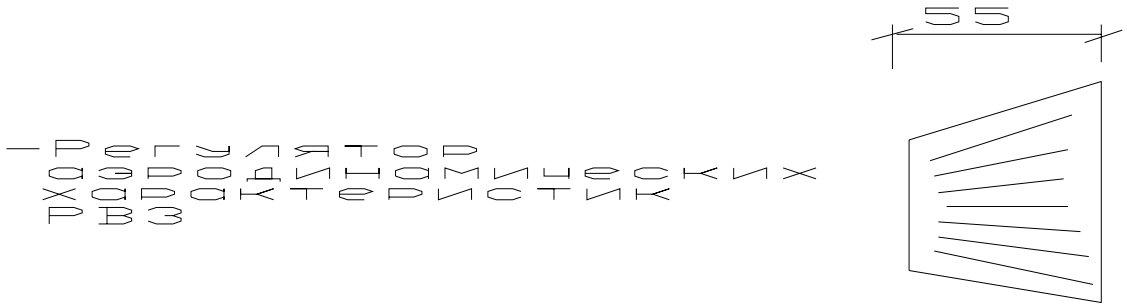


Д Е Ф Л Е К Т Р						
№ дефлектора	Обозначение	Размеры (мм)				Масса (кг)
		$Д_о$	$Д_1$	Н	$Н_2$	
№ 3	**Д 315.00.000**	315	510	450	300	8,3
№ 4	**Д 315.00.000 – 01**	400	730	640	430	16,7
№ 5	**Д 315.00.000 – 02**	500	950	840	550	31,8
№ 6	**Д 315.00.000 – 03**	630	1190	980	680	46,5
№ 7	**Д 710.00.000**	710	1320	1027	780	74,85
№ 8	**Д 710.00.000 – 01**	800	1530	1285	920	104,27
№ 9	**Д 710.00.000 – 02**	900	1750	1542	1060	139,6
№ 10	**Д 710.00.000 - 03**	1000	2000	1764	1220	178,5

8. РЕШЕТКИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ТИПА «РВ» СЕРИЯ 5.904 – 50

Решетка изготовляется в трех модификациях: (РВ 1 ; РВ 2 ; РВ 3)







	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Присоедените-льный размер к воздуховоду **а** х **в** (мм)	Размеры **С** х **Д**	F_0 ($м^2$)	Расход Воздуха При V=1 ($м^3$/ч)	Масса (кг)
РВ !	**РВ 1-1**	150 х 150	188х188	0.0225	81	0.86
	РВ 1-2	250 х 250	288х288	0.06625	225	1.74
	РВ 1-3	250 х 400	288х438	0.10	360	2.46
	РВ 1-4	400 х 400	438х438	0.16	576	3.66
	РВ 1-5	400 х 600	438х638	0.24	864	4.97
РВ 3	**РВ 3-1**	150 х 150	198х286	0.0225	81	1.07
	РВ 3-2	250 х 250	298х286	0.06625	225	2.07
	РВ 3-3	250 х 400	298х536	0.10	360	2.94
	РВ 3-4	400 х 400	448х536	0.16	576	4.1
	РВ 3-5	400 х 600	448х736	0.24	864	5.79
РВ 2	**РВ 2-1**	150 х 150	198х286	0.0225	81	1.65
	РВ 2-2	250 х 250	298х386	0.06625	225	3.25
	РВ 2-3	250 х 400	298х536	0.10	360	4.85
	РВ 2-4	400 х 400	448х536	0.16	576	7.05
	РВ 2-5	400 х 400	448х736	0.24	864	9.8

Серия 1.494-21 Крепление решеток типа РР и типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям.

9. Решетки щелевые регулируемые типа «Р». Серия 1.494 – 10.

(ТУ 36-1516-84Е)

Решетки предназначены для вытяжки или притока в промышленных, административных, жилых и общественных зданиях

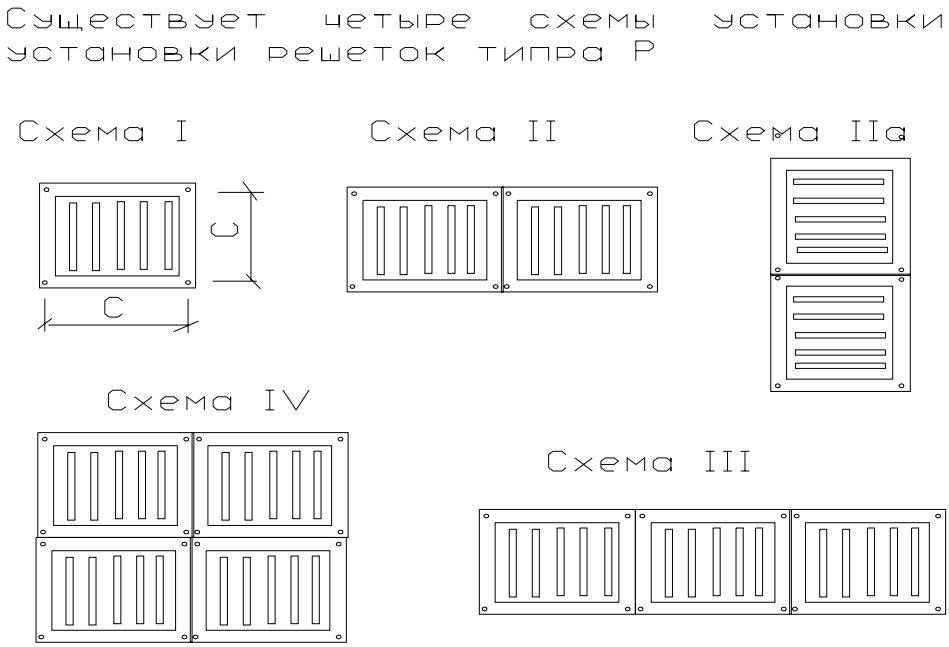


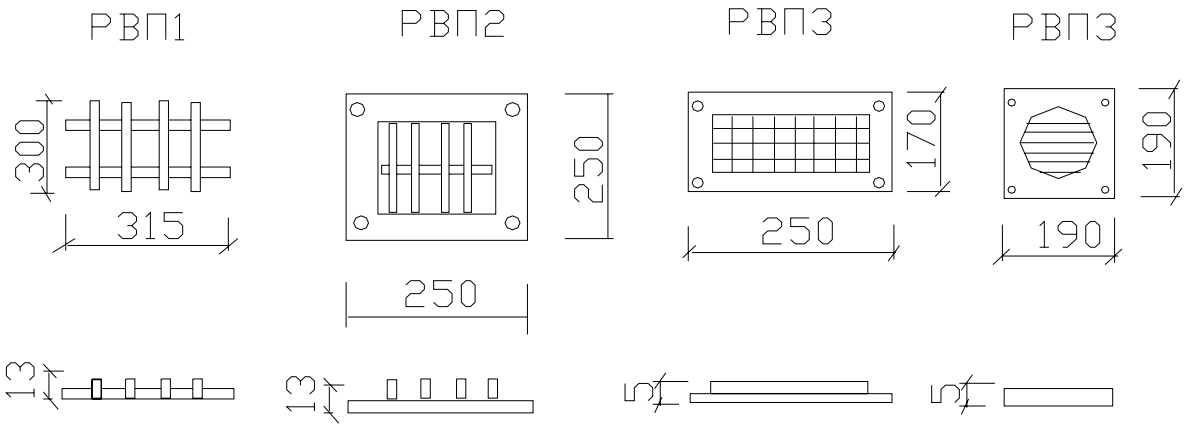
Схема	Обозначение	Кол-во решеток	Размер окна в воз-де	C (мм)	Масса (кг)	Живое Сечение (кв. м)	Расход Воздуха при V=1 ($м^3$/ч)
I	**Р 150**	1	150x150	190	0.41	0.0148	53.28
	Р 200		200x200	242	0.64	0.0264	95.04
II	**Р150**	2	340x150	190	0.82	0.0296	106.56
	Р200		440x200	242	1.28	0.0528	190.08
IIa	**Р150**	2	150x340	190	0.82	0.0296	106.56
	Р200		200x440	242	1.28	0.0528	190.08
III	**Р150**	3	530x150	190	1.23	0.0444	159.84
	Р200		680x200	242	1.92	0.0792	285.12
IV	**Р300**	4	340x340	190	1.84	0.0592	213.12
	Р400		440x440	242	2.56	0.1056	380.16

В спецификациях записовать только в пересчете на одиночные решотки Р150;Р200

10. Решетки вентиляционные пластмассовые ГОСТ 13448-82.

Решетки изготовляются из полистирола для установки на отверстиях вытяжных вентиляционных каналах жилых и общественных зданий.

Типы решеток : **РВП 1, РВП 2, РВП 3, РВП 4**



Решетка РВП2 предусматривает возможность монтажной регулировки «!живого сечения»

Пример условного обозначения

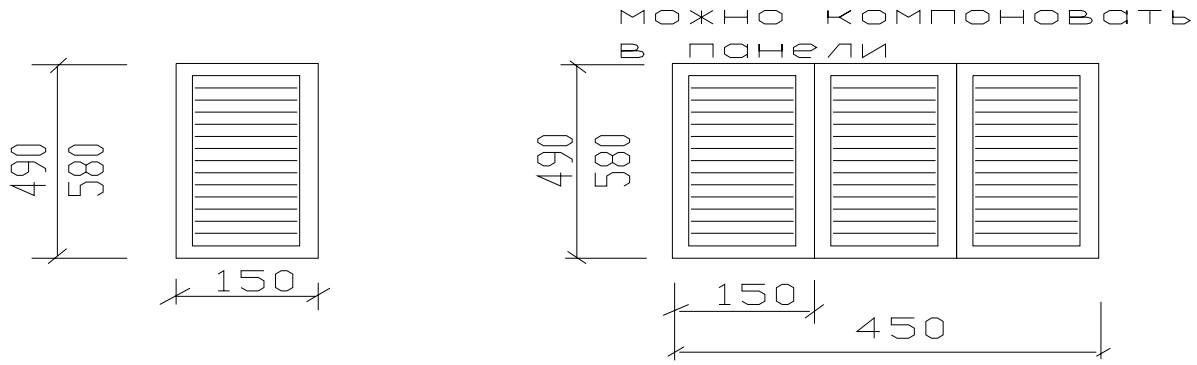
РВП1 – ПСМ – белая ГОСТ 13448 – 82

Марка полистирола

Обозначение Типа Решеток	Код О К П	Размеры мм		Коэф. Живого сечение	Масса Решетки (кг)
		Длина Ширина	Внутрен. Часть рамки (в свету)		
РВП1	4863630401	315 х 300	296 х 250	0.74	0.42
РВП2	4863630404	250 х 250	200 х 200	0.76	0.21
РВП3	4863630407	250 х 170	200 х 120	0.65	0.093
РВП4	4863630410	190 х 190	Ф 140	0.74	0.085

11. Решетки жалюзийные неподвижные односекционные. ТУ 36-1517-84

(для воздухозаборов)



Тип Решетки	Наружный Размер решетки	Живое сечение ($м^2$)	Масса (кг)
СТД 301	150 х 490	0.052	0.97
СТД 302	150 х 580	0.066	1.13

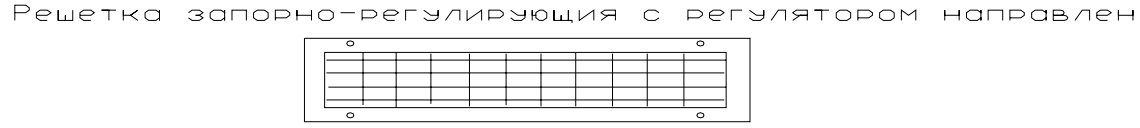
12. Решетки воздухоприточные типа РР Серия 1.494-8

(ТУ 36-1515-84Е) ***Серия аннулирована***

Решетки типа РР предназначены для регулирования расхода приточного воздуха и изменения направления воздушного потока.

Решетки разработаны в четырёх вариантах:

- решетка запорно-регулирующая (РР1 – РР5)
- решетка запорно-регулирующая с регулятором направления воздуха (РРА1 – РРА5)
- решетка запорно – регулирующая с рассеивающей накладкой (РРБ1 – РРБ5)
- решетка запорно-регулирующая с декоративной накладкой (РРВ1 – РРВ5)



Тип Решетки	Размер В свету	Габаритные размеры (мм)			Живое Сечение	Вес (кг)
		А	В	глубина		
РРА1	200 х 100	250	150	112	0.016	1.05
РРА2	400 х 100	450	150	112	0.032	1.8
РРА3	200 х 200	250	250	112	0.032	1.7
РРА4	400 х 200	450	250	112	0.064	3.0
РРА5	600 х 200	650	250	112	0.096	4.5

13. Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. Серия 5.904-38

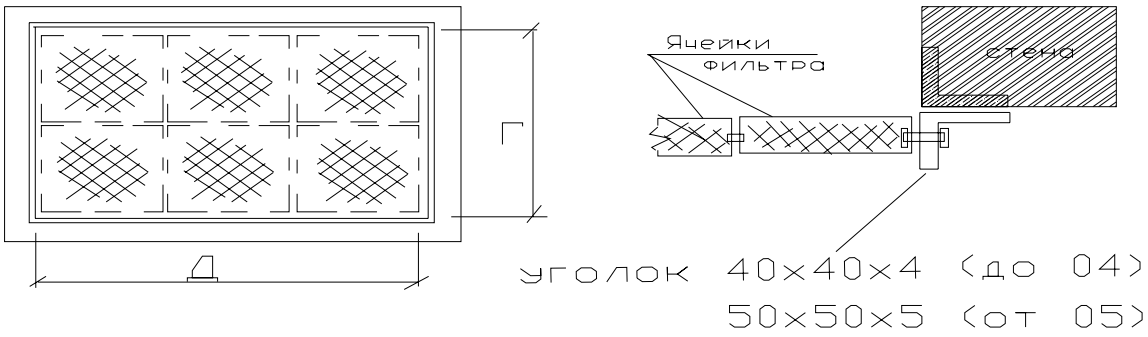
- Гибкая вставка на всасе тип «В»

Обозначение	Диаметр Всаса вентилятора Ф1	Диаметр воздуховода Ф	Длина L	Тип вентилятора и его номер	Масса (кг)	
					Из парусины	Из ПНЛ-2
В.00.00	210	160	120	В-Ц10-28 №2.5	0,62	0,51
- 01	230	180		ВВД №5	0,64	0,52
-02	280	200		В-Ц14-46№2; В-Ц10-28№3.15	0,78	0,63
- 03	315	250		В-Ц4-70 №2.5; В-Ц4-75 №2.5 В-Ц14-46 №2.5	0,91	0,74
-04	350	280		ВВД №8	0,96	0,77
-05	390	315		В-Ц4-70№3.15;В-Ц4-75№3.15 В-Ц14-46 №3.15; ВВД №9;	1,24	1,03
-06	410	250		В-Ц10-28 №4	1,21	0,91
-07	440	355		В-ЦП7-40 №6	1,4	1,17
-08	480	400		В-Ц6-28 №8; В-Ц4-70 №4; В-Ц4-75 №4; В-Ц14-46 №4	1,59	1,27
-09	570	500		В-Ц4-70 №5; В-Ц4-75 №5 В-Ц14-46 №5; В-ЦП6-45 №5	1,71	1,43
-10	590	400		В-Ц6-28 №10	1,89	1,44
-11	640	560		В-ЦП6-45 №6	1,91	1,54
-12	700	630		В-Ц4-70 №6.3; В-Ц4-75 №6.3 В-Ц14-46 №6.3	2,09	1,74
-13	810	710	200	В-ЦП6-45 №8	2,65	2,05
-14	860	800		В-Ц4-70 №8; В-Ц4-76 №8; В-Ц14-46 №8	2,69	2,2
-15	1080	1000		В-Ц4-70 №10; В-Ц4-76 №10	3,42	2,77
-16	1300	1250	250	В-Ц4-70 №12.5	4,34	3,57
-17	1500	1400		В-Ц4-76 №16А	4,66	3,75
-18	1800	1600		В-Ц4-70 №16А	6,02	4,72
-19	1920	1800		В-Ц4-76 №20	6,21	4,83

- Гибкая вставка на нагнетании тип «Н»

Обозначение	A1 x B1 Патрубок вентилятора	A x B	L Длин	Тип вентилятора и его номер	Масса (кг)	
					Из парусины	Из ПНЛ--8
Н.00.00	115x115	140x140	120	ВВД №5	0.65	0.61
-01	145x115	172x140		В-Ц4-70№2.5;В-Ц10-28№3.15	0.7	0.66
-02	145x145	170x170		В-Ц14-46 №2	0.75	0.7
-03	175x175	200x200		В-Ц4-70№2.5;В-Ц4-75№2.5; В-Ц14-46 №2.5	0.86	0.79
-04	175x135	204x164		В-Ц10-28 №4	0.8	0.74
-05	215x215	242x242		ВВД №8; ВВД №9	1.5	0.97
-06	225x175	252x202		В-Ц10-28 №5	1.0	0.93
-07	228x228	255x255		В-Ц4-70№3.15;В-Ц4-75№3.15 В-Ц14-46 №3.15	1.14	1.06
-08	285x285	310x310		В-Ц4-70 №4; В-Ц4-75 №4; В-Ц14-46 №4	1.34	1.24
-09	315x315	342x342		В-ЦП6-45 №5	1.53	1.42
-10	345x265	370x292		В-Ц6-28 №8	1.48	1.37
-11	355x355	380x380		В-Ц4-70 №5; В-Ц4-75 №5; В-Ц14-46 №5	1.64	1.51
-12	378x378	405x405		В-ЦП7-40 №6	1.74	1.6
-13	395x395	420x420		В-ЦП6-45 №6	1.91	1.77
-14	430x335	458x360		В-Ц6-28 №10	1.82	1.69
-15	445x445	470x470		В-Ц4-70 №6.3; В-Ц4-75 №6.3 В-Ц14-46 №6.3	2.0	1.95
-16	495x495	524x524		В-ЦП6-45 №8	2.31	2.13
-17	575x575	600x600	200	В-Ц4-70 №8; В-Ц14-46 №8	2.83	2.57
-18	655x575	680x600		В-Ц4-76 №8	3.04	2.75
-19	725x725	750x750		В-Ц4-70 №10	3.47	3.13
-20	825x725	850x750		В-Ц4-76 №10	3.76	3.4
-21	900x900	925x925	250	В-Ц4-70 №12.5	4.37	4.11
-22	980x1150	1008x1176		В-Ц4-70№16А;В-Ц4-76№16А	5.34	4.77
-23	1645x1450	1672x1476		В-Ц4-76 №20	7.79	6.97

14. <u>Панели для установки ячейковых фильтров типа «ФЯ…» в строительных конструкциях и в центральных кондиционеров.</u> <u>СЕРИЯ 5.904-25.</u>



Шифр	Обозначение	Компа-новка ячеек в панели	Кол-во ячеек	Произво-дительно-сть ($м^3$/ч)	Размеры		Масса с фильтра	Масса с рамы
					Г	Д		
УС39А 1х2	**УС39А.00.000**	1х2	2	3 - 3.5	522	1040	27	10
УС39А 2х2	**- 01**	2х2	4	4 – 7	1040	1040	46	13
УС39А 2х3	**- 02**	2х3	6	7 – 10	1040	1558	66	16
УС39А 3х3	**- 03**	3х3	9	10 – 15	1558	1558	94	19
УС39А 3х4	**- 04**	3х4	12	15 - 20	1558	2076	122	22
УС39А 3х5	**- 05**	3х5	15	20 –25	1558	2594	154	26
УС39А 4х4	**- 06**	4х4	16	25 – 28	2076	2076	168	33
УС39А 4х5	**- 07**	4х5	20	28 – 35	2076	2594	205	36
УС39А 4х6	**- 08**	4х6	24	35 – 37	2076	3112	245	40
УС39А 5х5	**- 09**	5х5	25	37 – 40	2594	2594	255	41

Технические характеристики фильтров типа «ФЯ…»

- ФЯР Б ТУ 22-6118-85 ; 1540 $м^3$/час ; от -45^0С до $+40^0$С; $Н_н – Н_к$ (5 – 15 кгс/$м^2$)
  Габариты 514х514х50 ; 6.0кг; пылеемкость 2300г/$м^2$; эффективность 80%

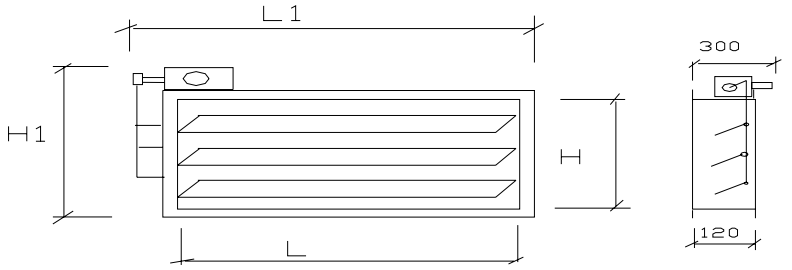
- ФЯВ Б ТУ 22-6119-85 ; 1540 $м^3$/час ; от -45^0С до $+40^0$С; $Н_н – Н_к$ (6-15 кгс/$м^2$)
  Габариты 508х508х27; 4.2 кг; пылеемкость 2200г/$м^2$; эффективность 80%

- ФЯУ Б ТУ 22-572-4-87; 1540 $м^3$/час ; от -30^0С до $+40^0$С; $Н_н – Н_к$ (4-15 кгс/$м^2$)
  Габариты 514х514х50 ; 2.39кг; пылеемкость 570г/$м^2$; эффективность 80%

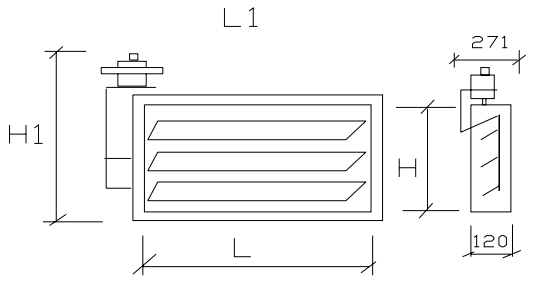
- ФЯП Б ТУ 22-6120-85; 1540 $м^3$/час ; от -30^0С до $+50^0$С; $Н_н – Н_к$ (6-15 кгс/$м^2$)
  Габариты 514х514х50 ; 3.4кг; пылеемкость 350г/$м^2$; эффективность 80%

15. <u>Заслонки воздушные унифицированные различного назначения.</u>
<u>Серия 5.904-49</u>

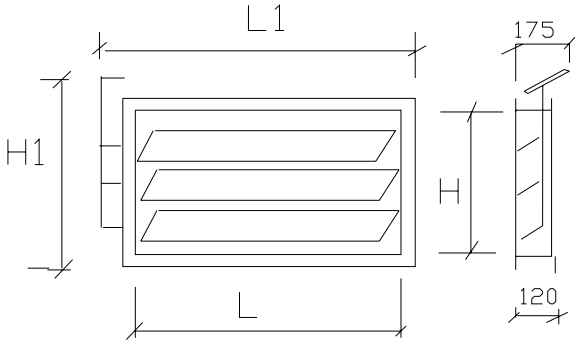
Серия 5.904-49 разработана взамен серии 5.904-13 вып. 1-1 «Заслонки прямоугольные», серии 3.904-18 вып.2 «Заслонки взрывоопасных производств в части прямоугольных заслонок»



"Э"
С электроприводом
МЭО-40/63-0.25-82
220в 50 гц 100 вт



"П"
с пневмоприводом
(механизм испол-
нительный мемб-
ранный пружинный
колебательного
действия)



"Р"
С ручным
управлением

серия 5.904-49

Основные и габаритные размеры заслонок воздушных прямоугольного сечения

ШИФР Заслонки (H x L)	Площадь Живого сечения($м^2$)	Размеры (мм)				Кол-во лопат	Масса (кг)
		H	H1	L	L1		
Р 250 х250 Э	0.04	250	544	250	342	1	15.8
Р 250 х250 П			834		510		24.8
Р 250 х250 Р			330		340		5.8
Р 250 х400 Э	0.064	250	544	400	342	1	16.9
Р 250 х400 П			834		510		26.7
Р 250 х400 Р			330		340		7.1
Р 400 х400 Э	0.13	400	694	400	492	2	19.0
Р 400 х400 П			984		660		29.5
Р 400 х400 Р			480		490		9.9
Р 400 х500 Э	0.162	400	694	500	592	2	20.5
Р 400 х500 П			984		760		30.3
Р 400 х500 Р			480		590		10.7
Р 400 х600 Э	0.194	400	694	600	692	2	22.3
Р 400 х600 П			984		850		31.3
Р 400 х600 Р			480		690		12.0
Р 600 х600 Э	0.29	600	894	600	692	3	26.0
Р 600 х600 П			1184		850		36.3
Р 600 х600 Р			680		690		16.7
Р 800 х800 Э	0.52	800	1094	800	892	4	35.2
Р 800 х800 П			1384		1060		45.2
Р 800 х800 Р			880		890		25.0
Р 1000 х1000 Э	0.82	1000	1294	1000	1092	5	46.0
Р 1000 х1000 П			1584		1260		47.0
Р 1000 х1000 Р			1080		1090		35.0

Техническая характеристика и габаритные размеры заслонок во взрывозащищенном исполнении с ручным управлением

Размер поперечного сечения (мм)	Площадь живого Сечения ($м^2$)	Размеры (мм)				Кол-во лопаток	Масса (кг)
		H	H1	L	L1		
250 х 250	0.04	250	330	250	340	1	5.3
250 х 400	0.064			400	490		8.0
400 х 400	0.13	400	480			2	11.0
400 х 500	0.162			500	590		12.5
400 х 600	0.194			600	690		14.0
600 х 600	0.29	600	680			3	18.2
800 х 800	0.52	800	880	800	890	4	27.3
1000 х 1000	0.82	1000	1080	1000	1090	5	38.1

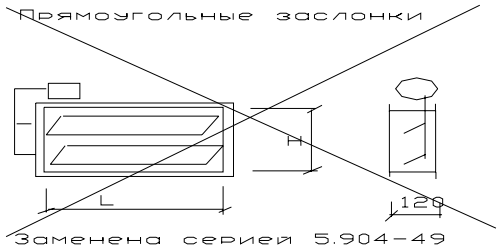
16. <u>Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции. Серия 5.904-13</u>

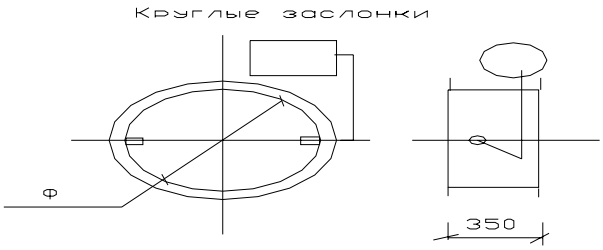
Воздушные заслонки предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных воздушных смесей , не агрессивных, с температурой до 80^0С, не содержащих липких волокнистых веществ, с содержанием пыли не более 100мг/м^2 при рабочем давлении до 100 кгс/м^2

Э – электрический исполнительный механизм ($t_{окр}$ от +5 до +50^0С,220в,50гц,65вт)
МЭО-0.63/25-0.25П или МЭО-0.63/63-0.25П

П – пневматический исполнительный механизм с ручным дублером
МИМ-К-200-100-0.5В ($t_{окр}$ от –30 до +50^0С, давление сжатого воздуха 0.2 – 1.0 кгс/см^2)

Р – с ручным управлением





ШИФР (HxL)	Жив.сечен	Кол-во	масса		ШИФР (Ф)	Жив.сечен	Кол-во	масса
Р 200 х 200 Э	0.032	1	12.2		Р 200 Э	0.03	1	12.75
Р 200 х 200 П			19.4		Р 200 П			20.35
Р 200 х 200 Р			4.8		Р 200 Р			4.85
Р 200 х 400 Э	0.065	1	14.5		Р 250 Э	0.047	1	13.94
Р 200 х 400 П			21.7		Р 250 П			21.54
Р 200 х 400 Р			7.0		Р 250 Р			6.03
Р 400 х 300 Э	0.098	2	16.5		Р 315 Э	0.075	1	15.57
Р 400 х 300 П			23.7		Р 315 П			23.17
Р 400 х 300 Р			9.1		Р 315 Р			7.64
Р 400 х 400 Э	0.13	2	17.9		Р 400 Э	0.119	1	18.74
Р 400 х 400 П			25.1		Р 400 П			26.34
Р 400 х 400 Р			10.5		Р 400 Р			10.8
Р 400 х 600 Э	0.196	2	20.9		Р 500 Э	0.188	1	24.4
Р 400 х 600 П			28.1		Р 500 П			31.64
Р 400 х 600 Р			13.6		Р 500 Р			16.08
Р 600 х 600 Э	0.294	3	25.2		Р 630 Э	0.285	3	36.2
Р 600 х 600 П			32.4		Р 630 П			43.5
Р 600 х 600 Р			17.8		Р 630 Р			28.5
Р 800 х 800 Э	0.523	4	33.6		Р 800 Э	0.468	3	44.8
Р 800 х 800 П			40.8		Р 800 П			52.1
Р 800 х 800 Р			26.2		Р 800 Р			37.1
Р 1000 х 1000 Э	0.818	5	43.6		Р 1000 Э	0.742	3	57.9
Р 1000 х 1000 П			50.8		Р 1000 П			65.2
Р 1000 х 1000 Р			36.3		Р 1000 Р			50.1

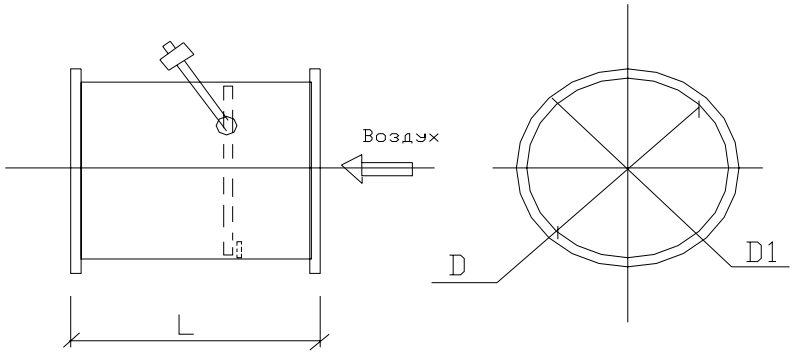
17. <u>Клапаны взрывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств. Серия 5.904-58.</u>

Клапаны обратные и перекидные взрывоопасные могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б.

Скорость перемещения воздуха через клапаны от 6-20 м/с. Клапаны обратные могут устанавливаться как на горизонтальных так и на вертикальных участках воздуховодов. При установки на вертикальных участках движение воздуха должно быть направлено снизу вверх.

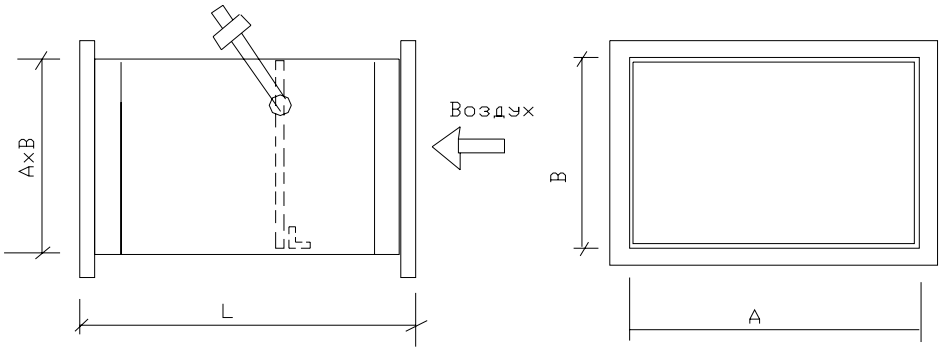
Клапаны перекидные могут устанавливаться только на вертикальных участках воздуховодов для автоматического включения в сеть резервного вентилятора. Клапаны обратные имеют рычаг с противовесом (грузом) для регулирования величины момента необходимого для открывания и закрывания при установке клапана в горизонтальном положении.

<u>Клапан обратный взрывозащищенный круглого сечения.</u>



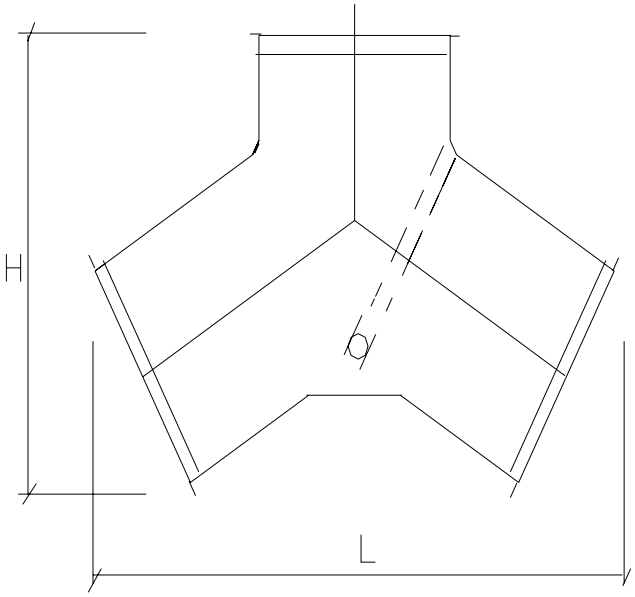
Обозначение	Размеры (мм)			Масса (кг)
	D	D1	L	
АЗЕ 100. 000	100	130	90	1,0
-01	125	155	115	1,5
-02	160	190	150	2,0
-03	200	230	190	3,0
АЗЕ 101. 000	250	280	235	5,2
- 01	315	345	300	7,2
- 02	355	385	340	9,5
- 03	400	430	385	11,5
- 04	450	480	435	13,7
- 05	500	530	485	16,4
- 06	560	590	545	19,3
- 07	630	660	615	27,5
- 08	710	740	695	34,5
- 09	800	830	785	43
- 10	900	940	885	58
- 11	1000	1040	985	70,3

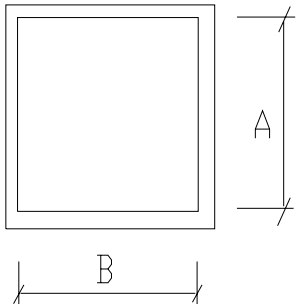
Клапан обратный взрывозащищенный прямоугольного сечения. 5.904-58



Обозначение	Размеры (мм)			Масса (кг)
	A	B	L	
АЗЕ 102. 000	150	150	150	3,5
-01	250	250	160	5,6
-02	300	250		6,3
АЗЕ 103. 000	400	400		10,5
-01	500	500	170	13,5
-02	600	600		16,5
АЗЕ 104. 000	800	800	200	30,5
-01	1000	1000		43

Клапан перекидной взрывозащищенный прямоугольного сечения 5.904-58



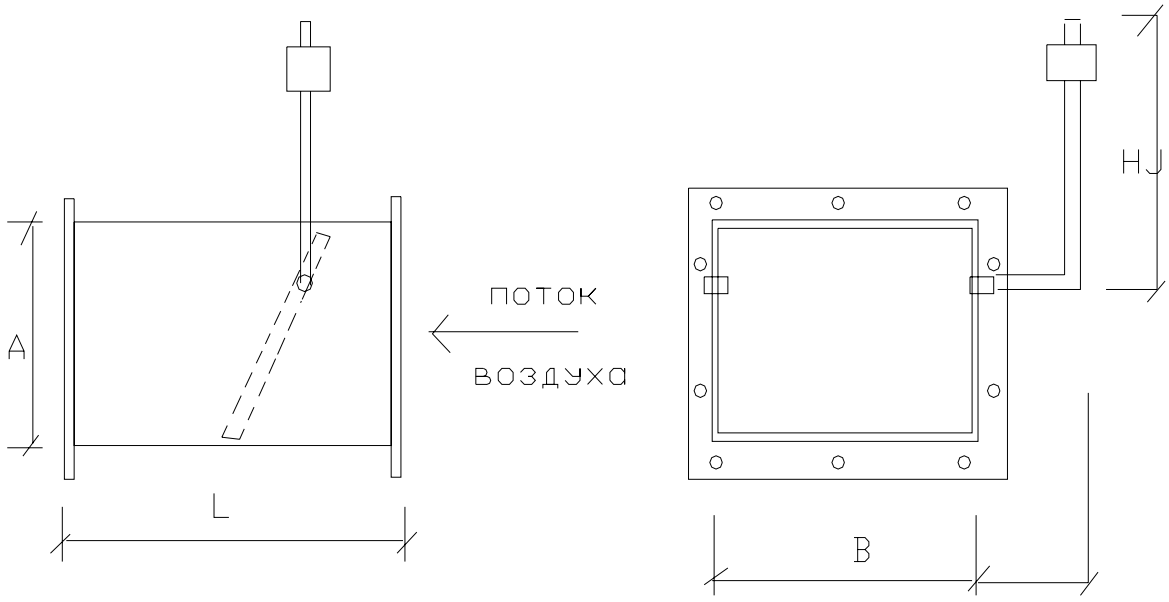


ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры (мм)				Масса (кг)
	A	B	H	L	
АЗЕ 105.000	150	150	293	391	9,0
- 01	250	250	398	552	15
-02	300	250	398	552	17
-03	400	400	571	763	27,5
-04	500	500	677	904	36
-05	600	600	812	1064	52,5
-06	800	800	1073	1336	80,5
-07	1000	1000	1334	1607	116

18. <u>Клапаны обратные огнезадерживающие</u>
<u>с пределом огнестойкости 0.5 часа.</u> **<u>Серия 5.904-42.</u>**

Предназначены для установки в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций в ряде помещений в том числе в большинстве вычислительных центров.

Расчетная min скорость воздуха для открывания полотна клапана 4 – 4.5м/с. Огнезащитное вспучивающие покрытие ВПМ-2 выпускается Загорским лако-красочным заводом. (Загорск Москв. Обл)



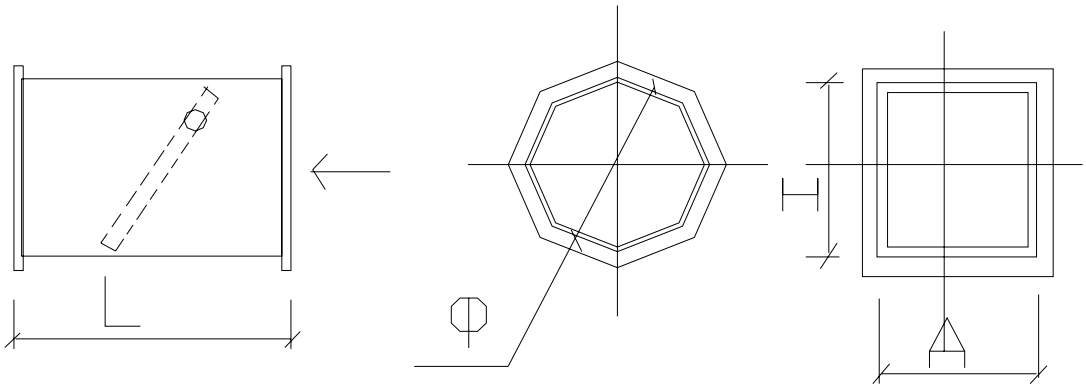
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры (мм)				Масса
	A	B	L	H	(кг)
АЗЕ 073. 000	250	250	250	150	11
-01		400			15
-02	400	400	420	200	27
-03		500			31
-04		600			35
АЗЕ 074. 000	600	600	400	200	46,5
-01	800	800	530		75,3
АЗЕ 075. 000	1000	1000	465		102

19. <u>Клапаны обратные общего назначения.</u> <u>Серия 5.904-41.</u>

Установка клапанов допускается при скорости воздуха :

- на горизонтальных участках не меньше 5.6 м/с
- на вертикальных участках (при движении скорости снизу вверх) не меньше 4 м/с

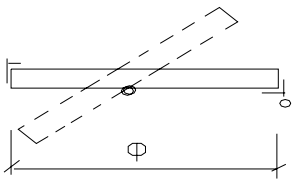
Размещение по условиям эксплуатации – 3у категории



КРУГЛЫЕ					ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ			
	Размеры		Масса			Размеры		Масса
Обозначение	Ф	L	(кг)		Обозначение	А х В	Н	(кг)
КО	250	50	4.6		**КОп**	150х150	50	3.8
- 01	315	50	5.5		**-01**	200х200	50	4.6
- 02	400	50	6.5		**-02**	250х250	50	5.5
- 03	500	50	8.1		**-03**	400х400	50	8.2
- 04	630	50	12.1		**-04**	500х500	50	10.3
- 05	800	50	17		**-05**	800х800	64	17.8
- 06	1000	64	25.6		**-06**	1000х1000	72	25.4
- 07	1250	72	35.6					

20. <u>Шахты дымоудоления производственных промышленных предприятий.</u> <u>Серия 1.494-36</u>

Клапан дымоудоления.



Обозначение	Ф	кг
ШД.2000	500	42.3
-01	1000	79.9
-02	1400	119.9

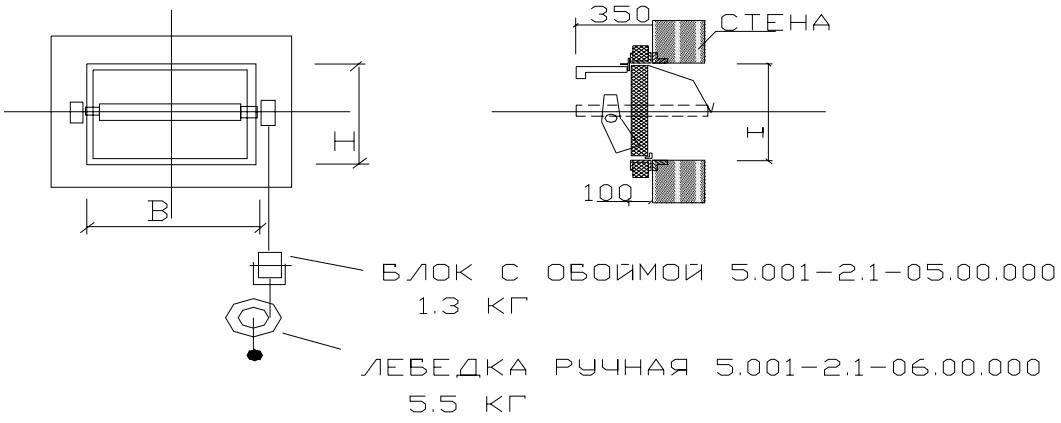
Лебедка ручная ШД 4000 СБ 4.2 кг

<u>21. Клапаны дымоудоления.</u> <u>Серия 5.001.-2</u>

Клапаны дымоудоления представляют собой шибер, перекрывающий проем в стене.

Шибер и поворотная рама закреплена между собой замком 2—3Т троссовой системы с легкоплавкой вставкой. К поворотной раме пркреплен канат лебедки ручного управления.

Обычное положение клапана закрытое. Автоматическое олткрывание осуществляется при пожаре , когда температура воздуха в помещении поднимается до 72С. Ручное открывание осуществляется при помощи лебедки.



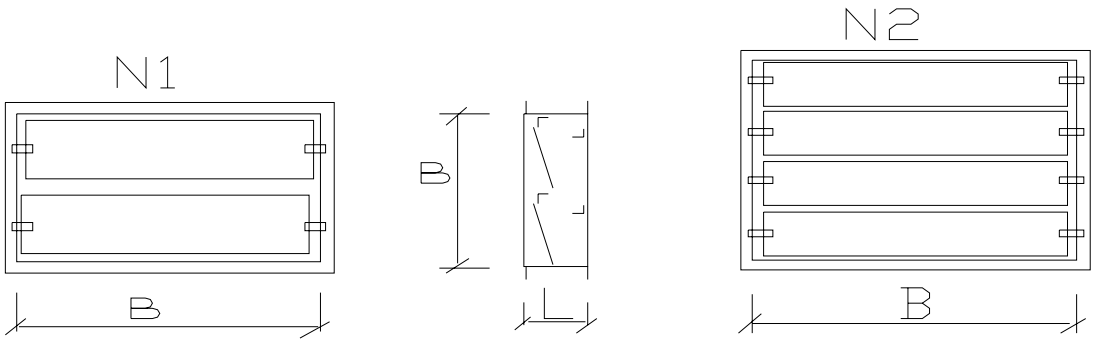
Обозначение	Марка клапана	B	H	Толщина закрытого клапана	Толщина открытого клапана	Масса (кг)
5.001-2.1-00.00.000	КД$_у$В 5х6	500	600	100	350	91
-01	КД$_у$В 5х9	500	900	100	350	108
-02	КД$_у$В 5х12	500	1200	100	350	129
-03	КД$_у$В 10х9	1000	900	100	350	154
-04	КД$_у$В 10х12	1000	1200	100	350	183

22. Клапаны лепесковые к вентиляторам осевым типа 06-300 №4 - №12.5 Серия 1.494-33.

Клапаны лепесковые стальные (в обычном исполнение) предназначены для установки на нагнетательной стороне осевых вентиляторов с целью предотвращениюпопадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения после отключения вентиляторов.

Минимальный динамический напор, при котором работает лепесковый клапанг, составляет 3-4 кгс/кв.м

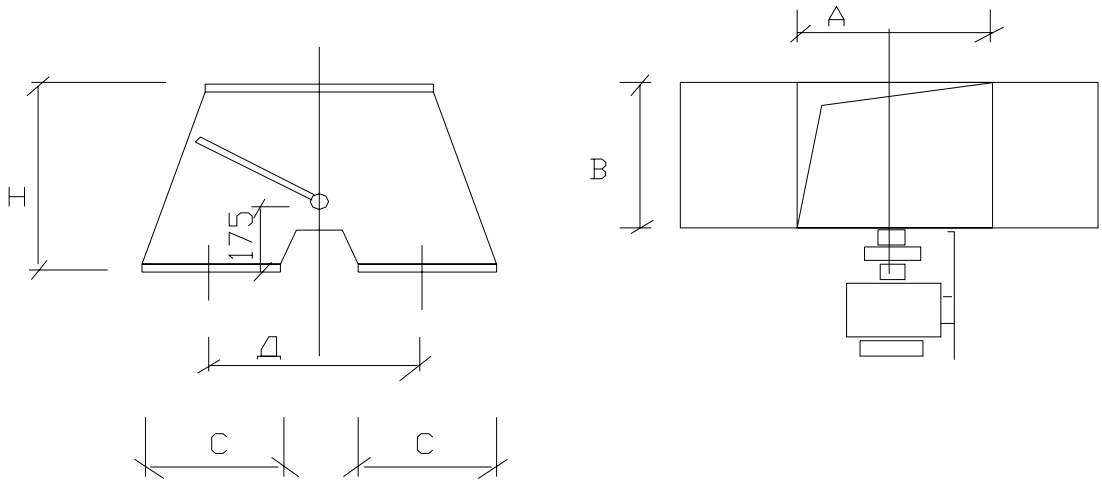
С целью уменьшения ширины клапана вместо перехода с круглого сечения вентилятора на прямоугольное сечение клапана предусмотрена переходная диафрагма.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	№ вентилятора	№ рис	Размеры (мм)		Масса (кг)
			B x B	L	
КЛ.00.000	4	1	403 x 403	247	13.4
- 01	5		503 x 503	287	17.5
- 02	6.3		633 x 633	357	24.1
- 03	8	2	805 x 805	332	33.5
- 04	10		1008 x 1008	392	43.4
- 05	12.5		1280 x 1280	497	61.7

23.<u>Установка перекидных клапанов для вентустановок</u>
<u>С резервными вентиляторамию ……(Серия) А9-29</u>
(Рабочие чертежи повторного применения)

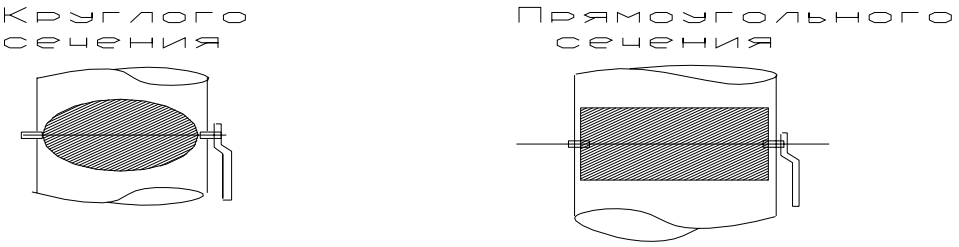
Чертежи разработаны применительно к установке резервных вентилдяторов приточных камер.
К одной из полуосей присоединяется выходной вал электрического исполнительного механизма МЭО-0.63/10-0.25 который при включении одного вентилятора и выключении другого перебрасывает лопатку в положение , отсекающее неработающий вентилятор от сети воздуховодов.
Перекидные клапаны устанавливаются на воздушном тракте за вентилятором на любом участке воздуховода, но таким образом, чтобы выходной вал исполнительного механизма располагался горизонтально.



Обозначение	Тип Камер	Тип и номер вентилятора	Размеры (мм)					Масса (кг)
			Н	В	С	А	Д	
АЗД 102.000	ПК-10	Ц4-70 №5	765	350	350	700	550	61
-01	ПК-10	Ц4-70 №6.3	765	440	440	700	550	75
АЗД 103.000	ПК-25	Ц4-70 №8	1090	560	560	1000	850	145
-01	ПК-25	Ц4-70 №10	1090	700	700	1000	850	165
-02	ПК-50	Ц4-70 №12	1340	875	875	1250	1100	265
-03	ПК-70	Ц4-70 №16	1513	1120	1280	1400	1664	315
-04	ПК-100	Ц4-70 №16	2125	1120	1280	2000	1664	550

24.Дроссель-клапан с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения. Серия 1.494-39

23а) *Дроссель-клапан в звене воздуховода*



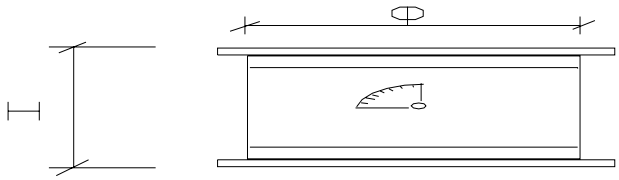
Круглого сечения

Обозначени	Ф Воз-да	Мас-са
ДКС$_К$	200	0,77
-01	225	0,89
-02	250	1,01
-03	280	1,17
-04	315	1,38
-05	355	1,64
-06	400	1,97
-07	450	2,39
-08	500	2,84
-09	560	3,46
-10	630	4,29
-11	710	6,92
-12	800	8,65

Прямоугольного сечения

Обозначение	Размер воз-да	Мас -са	Обозначение	Размер воз-да	Мас-са
ДКС$_П$	200x200	0,86	**-14**	600x400	4,41
-01	250x200	1,01	**-15**	800x400	7,21
-02	300x200	1,15	**-16**	500x500	3,46
-03	400x200	1,44	**-17**	600x500	5,34
-04	250x250	1,16	**-18**	800x500	8,76
-05	300x250	1,33	**-19**	600x600	6,27
-06	400x250	1,67	**-20**	800x600	10,32
-07	500x250	2,01	**-21**	800x800	13,43
-08	300x300	1,51			
-09	400x300	1,90			
-10	500x300	2,3			
-11	600x300	3,48			
-12	400x400	2,36			
-13	500x400	2,88			

23б) *Дроссель-клапан на фланцах круглого сечения*

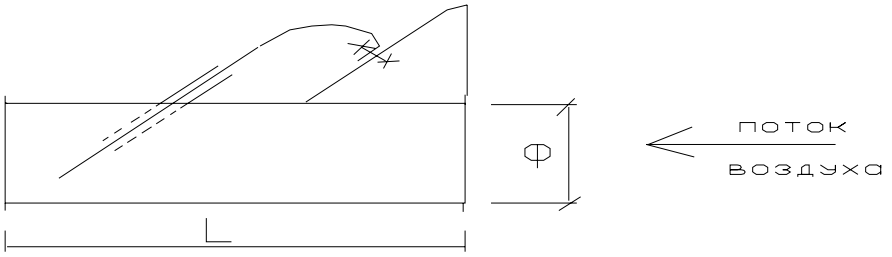


Обозначе-ние	Ф воз-да	H высота	Масса (кг)	Обозначе-ние	Ф воз-да	H высота	Масса (кг)
ДК	Ф200	350	3,6	**-07**	Ф450	350	9,7
-01	Ф225	350	4,1	**-08**	Ф500	350	11,0
-02	Ф250	350	4,5	**-09**	Ф560	350	12,5
-03	Ф280	350	5,1	**-10**	Ф630	350	20,5
-04	Ф315	350	5,8	**-11**	Ф710	350	25,1
-05	Ф355	350	7,45	**-12**	Ф800	350	29,3
-06	Ф400	350	8,5				

25.Шиберы стальные неутепленные. Серия 4.904-13

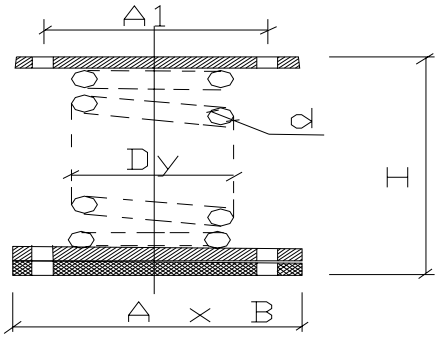
(серия аннулирована)

Шиберы предназначены для регулирования количества воздуха в системах пневмотранспорта и аспирации.



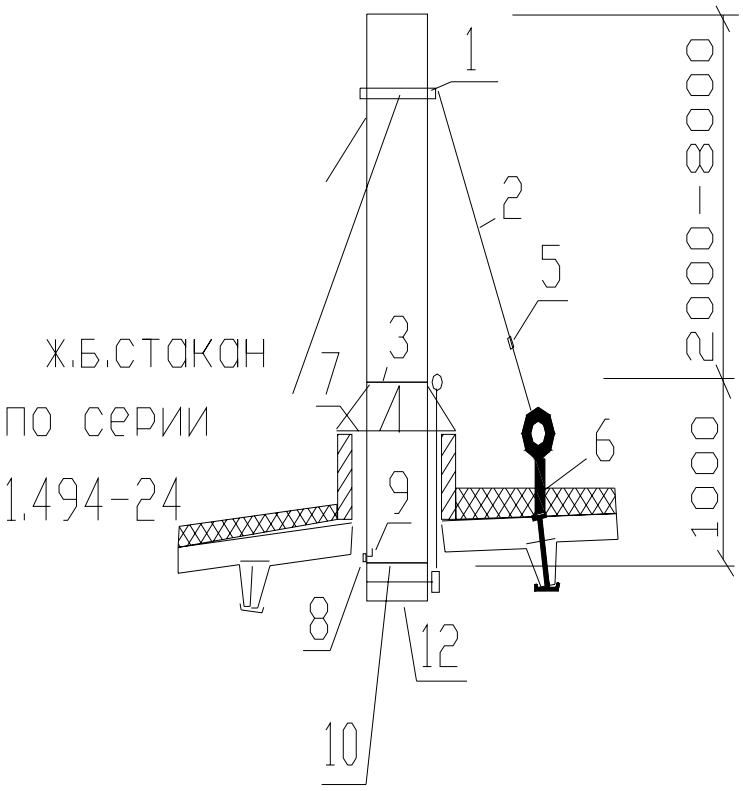
Тип Шибера	Размеры (мм)		Масса (кг)	Тип Шибера	Размеры (мм)		Масса (кг)
	Ф	L			Ф	L	
Т100	100	250	3,1	**Т200**	200	360	8,1
Т125	125	280	4,3	**Т225**	225	390	9,8
Т140	140	300	5,1	**Т250**	250	420	11,3
Т160	160	320	5,8	**Т280**	280	450	14,0
Т180	180	340	6,8	**Т315**	315	520	17,0

26. Виброизоляторы пружинные типа ДО.



Обозначение	Нагрузка(кгс)		Высота (Н) свободного Состояния	Осадка (мм) пружины под нагрузкой		Dy	d	A x B	A1	Масса (кг)
	Раб	пре		Раб	Пред					
ДО 38	12,4	15,5	72 мм	27	33.7	30	3	100 x 60	70	0,3
ДО 39	22,3	27,8	92.5 мм	36	45	40	4	110 x 70	80	0,4
ДО 40	34,6	43,2	113 мм	41.7	52	50	5	130 x 90	100	1,0
ДО 41	55,1	68,7	129 мм	43.4	54	54	6	130 x 90	100	1,0
ДО 42	96,1	120,1	170 мм	57.2	72	72	8	150 x 110	120	1,8
ДО 43	168,1	210,1	192 мм	56	70	80	10	160 x 120	130	2,5
ДО 44	243,2	303,9	226 мм	66.5	83	96	12	180 x 140	150	3,8
ДО 45	380,3	475,3	281 мм	84.5	106	120	16	220 x 170	180	6,6

27. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения. ……Серия 5.904-45.



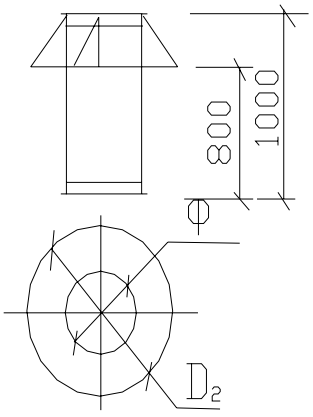
1-хомут
2-тяга расчалки
3-верхний фланец
4-ручка управления
5-расчалка
6-кронштейн
7-фланец
8-муфта
9-конденсатосборник
10-нижний фланец
11-патрубок
12-клапан

Исполнение	Обозначение	Диаметр Воздуховода	Масса (кг)	Ф ж.б. стакана 1.494-24 в.1
Узел прохода без клапана	**УП 1**	200	52.1	400
	УП 1 – 01	250	53,4	
	УП 1 – 02	315	57,4	
	УП 1 – 03	400	77,2	700
	УП 1 – 04	450	78	
	УП 1 – 05	500	79,1	
	УП 1 – 06	630	102,9	1000
	УП 1 – 07	710	103	
	УП 1 – 08	800	103,1	
	УП 1 – 09	1000	121,3	1400
	УП 1 – 10	1250	140	

Узел прохода с клапаном ручного управления	Без кольца для сбора конденсата	**УП 2**	200	54	400
		УП 2 – 01	250	56,6	
		УП 2 – 02	315	61,4	
		УП 2 – 03	400	83,2	700
		УП 2 – 04	450	85	
		УП 2 – 05	500	87,1	
		УП 2 – 06	630	114,5	1000
		УП 2 – 07	710	116,8	
		УП 2 – 08	800	119,8	
		УП 2 – 09	1000	148,8	1400
		УП 2 – 10	1250	175,8	
	С кольцом для сбора конденсата	**УП 2 – 11**	200	55.2	400
		УП 2 – 12	250	57.2	
		УП 2 – 13	315	62.2	
		УП 2 – 14	400	84.3	700
		УП 2 – 15	450	96.8	
		УП 2 – 16	500	88.6	
		УП 2 – 17	630	116.3	1000
		УП 2 – 18	710	118.8	
		УП 2 – 19	800	122	
		УП 2 – 20	1000	151.6	1400
		УП 2 – 21	1250	179.0	
Узел прохода с клапаном с испол мех МЭО-16/25-063	Без кольца для сбора конденсата	**УП 3**	200	56,8	400
		УП 3 – 01	250	66,5	
		УП 3 – 02	315	72,6	
		УП 3 – 03	400	97,3	700
		УП 3 – 04	450	99,7	
		УП 3 – 05	500	102,3	
		УП 3 – 06	630	131,8	1000
		УП 3 – 07	710	135,9	
		УП 3 – 08	800	139	
		УП 3 – 09	1000	172,5	1400
		УП 3 – 10	1250	208,1	
	С колдьцом для сбора конденсата	**УП 3 – 11**	200	67.3	400
		УП 3 – 12	250	67.1	
		УП 3 – 13	315	73.4	
		УП 3 – 14	400	98.3	700
		УП 3 – 15	450	101	
		УП 3 – 16	500	103.7	
		УП 3 – 17	630	133.5	1000
		УП 3 – 18	710	137.8	
		УП 3 – 19	800	141.2	
		УП 3 – 20	1000	175.8	1400
		УП 3 – 21	1250	211.5	

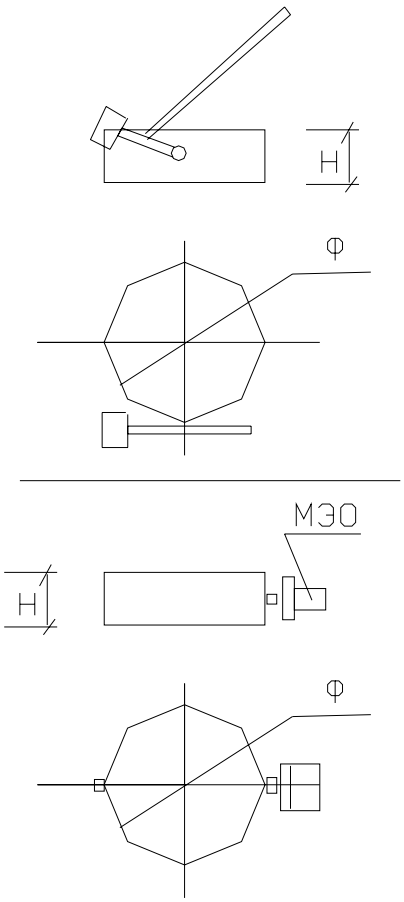
Узел прохода с клапаном с испол мех МЭО-16/25-063	Без кольца для сбора конденсата	**УП 4**	200	67.6	400
		УП 4 – 01	250	69.6	
		УП 4 – 02	315	73.8	
		УП 4 – 03	400	98.7	700
		УП 4 – 04	450	100.5	
		УП 4 – 05	500	104	
		УП 4 – 06	630	132	1000
		УП 4 – 07	710	133.9	
		УП 4 – 08	800	142.7	
		УП 4 – 09	1000	175.8	1400
		УП 4 – 10	1250	212.1	
	С кольцом для сбора конденсата	**УП 4– 11**	200	68.1	400
		УП 4– 12	250	69.1	
		УП 4 – 13	315	74.5	
		УП 4 – 14	400	99.7	700
		УП 4 – 15	450	102.7	
		УП 4 – 16	500	105.4	
		УП 4 – 17	630	135.6	1000
		УП 4 – 18	710	140.2	
		УП 4 – 19	800	143.9	
		УП 4 – 20	1000	179.1	1400
		УП 4 – 21	1250	215.5	

ПАТРУБОК



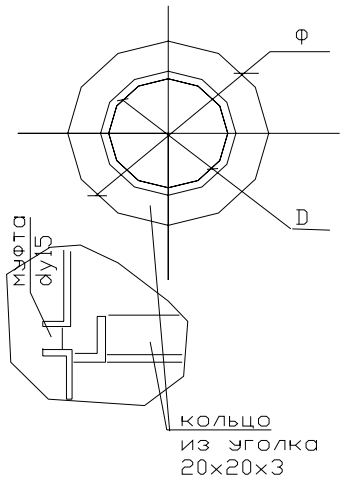
Обозначение	Ф	D_2	Масса (кг)	Ж/бю стакан
УП 1.02	200	540	19,93	400
УП 1.02-01	250	540	20,95	400
УП 1.02-02	315	540	22,28	400
УП 1.02-03	400	840	41,26	700
УП 1.02-04	450	840	41,68	700
УП 1.02-05	500	840	42,49	700
УП 1.02-06	630	1140	65,29	1000
УП 1.02-07	710	1140	64,86	1000
УП 1.02-08	800	1140	64,39	1000
УП 1.02-09	1000	1590	81,14	1200
УП 1.02-10	1250	1590	96,73	1400

КЛАПАН



Тип	Обозначение	Н	Ф	Масса (кг)
С ручным приводом	**УП 2.02**	50	200	1,73
	УП 2.02 -01	50	250	2,2
	УП 2.02 –02	50	315	2,98
	УП 2.02 –03	50	400	4,88
	УП 2.02 –04	50	450	5,88
	УП 2.02 –05	50	500	6,82
	УП 2.02 –06	50	630	10,13
	УП 2.02 –07	50	710	12,47
	УП 2.02 –08	50	800	15,29
	УП 2.02 –09	64	1000	23,67
	УП 2.02 -10	72	1250	32,7
С эл/прив МЭО-16/25-063	**УП 3.01**	50	200	14,6
	УП 3.01 - 01	50	250	15,9
	УП 3.01 – 02	50	315	17,3
	УП 3.01 – 03	50	400	19,8
	УП 3.01 – 04	50	450	21,5
	УП 3.01 – 05	50	500	23,0
	УП 3.01 – 06	50	630	28,5
	УП 3.01 – 07	50	710	32,5
	УП 3.01 – 08	50	800	35,5
	УП 3.01 – 09	64	1000	48,5
	УП 3.01 – 10	72	1250	66,0

КОЛЬЦО ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА



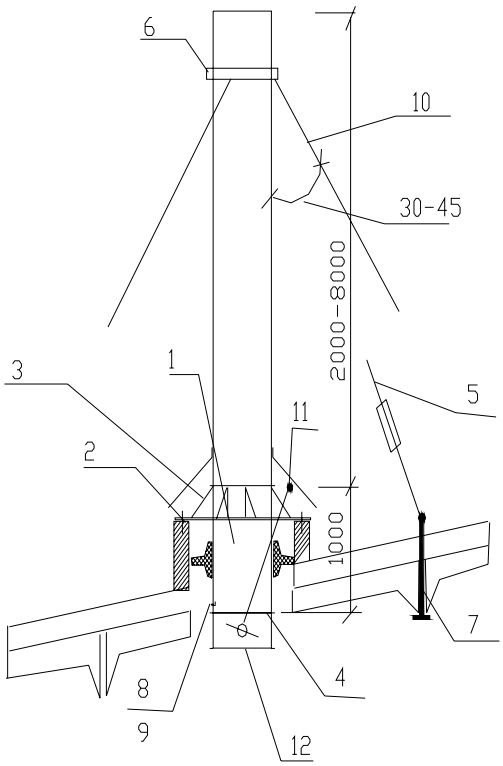
ОБОЗГНАЧЕНИЕ	Ф	D	L	Масса (kg)
УП 2.01.05	195	155	524	0,466
УП 2.01.05 - 01	245	205	681	0,606
УП 2.01.05 – 02	310	270	885	0,788
УП 2.01.05 – 03	395	355	1152	1,025
УП 2.01.05 – 04	445	405	1434	1,276
УП 2.01.05 – 05	495	455	1591	1,416
УП 2.01.05 – 06	625	585	1874	1,668
УП 2.01.05 – 07	705	665	2125	1,891
УП 2.01.05 – 08	795	755	2408	2,143
УП 2.01.05 – 09	995	955	3036	2,702
УП 2.01.05 - 10	1245	1205	3821	3,4

28. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий с клапаном в искробезопасном исполнении …….Серия 5.904-11.

Целью серии является рассширение области применения узлов проходов разработанных в серии 5.904-10 для установки их в помещениях с взрывоопасными производствами.

Имеют уровель «искробезопасности», что допускает изх применение в вент системах взрывоопасных помещений, относящзихся к классам В-1, ВА-1а, В-1б

1. Патрубок
2. Опорное кольцо
3. Верхний фланец патрубка
4. Нижний фланец патрубка
5. Расчалка
6. Хомут
7. Кронштейн
8. Конденсатосборник
9. Муфта
10. Тяга расчалки
11. Ручка управления клапана
12. Клапан
13. Фартук (в поставку



В процессе эксплуатации необходимо систематически, не реже одного раза в месяц, производить профилактический осмотр клапанов, при котором следует обратить особое внимание на :

- сохранность крепления латунных накладок и резиновых уплотнений на гних
- наличие требуемого зазора 2 мм между образующей полотна клапана и его корпуса
- свободный без заедания, поворот клапана в подшипниковых узлах
- сохранение лакокрасочного покрытия как на наружных, так и на внутренних поверхностях узла
- отсутствие посторонних предметов внутри корпуса клапана
- при обнаружении хотя бы одной из перечисленных неисправностей, эксплуатация клапана запрещается до полного их исправления

Исполнение		Обозначение	ШИФР	Диаметр воздуховода	Масса (кг)	Ф ж.б. стакана 1.494-24 в.1
Узел прохода с неутепленным клапаном в искрозащищенном исполнении с ручным клапаном	Без кольца для сбора конденсата	**УП 6.00.00.00**	УП-200И	200	85	400
		- 01	УП-250И	250	97	700
		- 02	УП-280И	280	98	
		- 03	УП-315И	315	101	
		- 04	УП-400И	400	124	
		- 05	УП-450И	450	126	
		- 06	УП-500И	500	130	
		- 07	УП-630И	630	168	1000
		- 08	УП-710И	710	172	
		- 09	УП-800И	800	239	
		- 10	УП-1000И	1000	249	1450
		- 11	УП-1250И	1250	264	
	С кольцом для сбороа конденсата	**УП 6.00.00.00 -12**	УП-200И1	200	87	400
		- 13	УП-250И1	250	99	700
		- 14	УП-280И1	280	100	
		- 15	УП-315И1	315	103	
		- 16	УП-400И1	400	126	
		- 17	УП450И1	450	128	
		- 18	УП-500И1	500	132	
		- 19	УП-630И1	630	170	1000
		- 20	УП-710И1	710	174	
		- 21	УП-800И1	800	241	
		- 22	УП-1000И1	1000	251	1450
		- 23	УП-1250И1	1250	266	
Узел прохода с утепленным клапаном в искрозащищенном исполнении с ручным приводом	Без кольца для сбора конденсата	**УП 7.00.00.00**	УП-200УИ	200	83	400
		-01	УП-250УИ	250	99	700
		-02	УП-280УИ	280	100	
		-03	УП-315УИ	315	104	
		-04	УП-400УИ	400	127	
		-05	УП450УИ	450	129	
		-06	УП-500УИ	500	133	
		-07	УП-630УИ	630	172	1000
		-08	УП-710УИ	710	176	
		-09	УП-800УИ	800	243	
		-10	УП-1000УИ	1000	253	1450
		-11	УП-1250УИ	1250	268	
	С кольцом для сбороа конденсата	**УП 7.00.00.00 –12**	УП-200УИ1	200	89	400
		-13	УП-250УИ1	250	101	700
		-14	УП-280УИ1	280	102	
		-15	УП-315УИ1	315	106	
		-16	УП-400УИ1	400	129	
		-17	УП450УИ1	450	131	
		-18	УП-500УИ1	500	135	
		-19	УП-630УИ1	630	174	1000
		-20	УП-710УИ1	710	178	
		-21	УП-800УИ1	800	245	
		-22	УП-1000УИ1	1000	255	1450
		-23	УП-1250УИ1	1250	270	

ПАТРУБОК (без кольца)

Обозначение (патрубка без кольца)	Ф	D_2	Масса (кг)
УП 6.03.00.00	200	540	22,8
- 01	250	840	26,6
-02	280	840	27,4
-03	315	840	28,4
-04	400	840	45,8
-05	450	840	46,6
-06	500	840	47,5
-07	630	1140	71,7
-08	710	1140	71,9
-09	800	1140	72
-10	1000	1590	118,6
-11	1250	1590	114,6

ПАТРУБОК (скольцом)

Обозначение (патрубка с кольцом)	**Ф**	D_2	масса
УП6.03.00.00-12	200	540	24,3
-13	250	840	27,2
-14	280	840	28,2
-15	315	840	29,3
-16	400	840	46,9
-17	450	840	48
-18	500	840	49
-19	630	1140	73,4
-20	710	1140	73,9
-21	800	1140	74,2
-22	1000	1590	121,4
-23	1250	1590	118,1

КЛАПАН

Обозначение	Ф	Н	Масса (кг)
УП6.04.00.00	200	50	6,6
-01	250		7,8
-02	280		8,6
-03	315		9,3
-04	400		11,9
-05	450		13,9
-06	500		15,2
-07	630		21,0
-08	710		24,5
-09	800		28,4
-10	1000	64	42,0
-11	1250	72	58,0

29.Клапаны огнезадерживающие прямоугольные с пределом огнестойкости 0.25ч и 0.5ч ……Серия 5.904-53

По условиям размещения (при t<35С u Y<80%) клапаны разработаны двух типов:

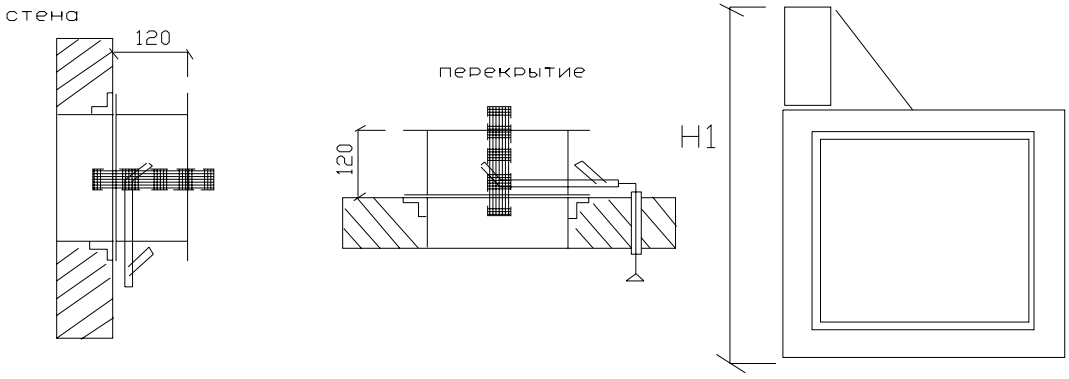
- горизонтальные для установки в противопожарных стенах и перегородках
- вертикальные для установки в перекрытиях

Установка клапана в открытое положение осуществляется поворотом лопаток
Закрытие клапана происходит при повышении температуры воздуха свыше 72С, при необходимости можно закрыть в ручную, выдергивается чеки рукояткой с троссом.

Огнезащита клапана обеспечивается:

- при 0.25ч плотным заполнением полостейй лопаток супертонким базальтовым волокном с асбестовым картоном
- при 0.5ч плотным заполнением полостей лопаток супертонким базальтовым волокном с асбестовым картоном и с дополнительным нанесением на внутреннюю поверхностькорпуса и наружные поверхности лопаток вспучивающим покрытием ВПМ-2 по ГОСТ 25131-85 толщиной 3.5-4.0 мм

Для установки клапана в стене, перегородки или перекрытии должен быть предусмотрен проем по размерам проходного сечения клапана. В проеме устанавливается закладной фланец с шпильками или болтами.



Покрытие ВПМ-2 наносится в два три слоя (общей толщиной сухого слоя 3.4–4мм) шпателем или установкой пневматического действия. Продолжительность сушки одного слоя не менее 24 часа.
На высушенной покрытие не ранее чем через 5-6 суток в качестве влагозащиты или декоративной отделки должна быть нанесенав два слоя какая-либо из эмалей (ПФ-115, ПФ-218, ПФ223)
Легкоплавкий сплав по ТУ Б-0904064-75 представляет собой серебристо-белые гранулы состоящие из компонентов (свинца,висмута,олова,кадмия в соотношениях 4:4:1:1) выпускает Уральский завод химических реактивов город Свердловск ГСП-964 ул. Луначарского 256.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры клапана		Предел огнестой-кости	Масса (кг)	H1	Поло-жение
	Высота	Ширина				
АЗЕ 086.000	250	250	0.25	9	448	**Горизонтальное** (в стенах и перегородках)
-01		400		11,5		
-02		250	0.5	10		
-03		400		12,5		
АЗЕ 088.000	400	400	0.25	16	598	
-01		500		18		
-02		600		20		
-03	600	600		26	798	
-04	800	800		40	998	
-05	1000	1000		56	1198	
-06	400	400	0.5	18	598	
-07		500		21		
-08		600		23		
-09	600	600		30	798	
-10	800	800		47	998	
-11	1000	1000		67	1198	
АЗЕ 087.000	250	250	0.25	9	448	**Вертикальное** (в перекрытиях)
-01		400		11,5		
-02		250	0.5	10		
-03		400		12,5		
АЗЕ 089.000	400	400	0.25	16	598	
-01		500		18		
-02		600		20		
-03	600	600		26	798	
-04	800	800		40	998	
-05	1000	1000		56	1198	
-06	400	400	0.5	18	598	
-07		500		21		
-08		600		23		
-09	600	600		30	798	
-10	800	800		47	998	
-11	1000	1000		67	1198	

30. Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 0.25ч и 0.5ч ……Серия 5.904-54

толщина 120 мм

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры клапана		Предел огнестой-кости	Масса (кг)	H1	Поло-жение
	Высота	Ширина				
АЗЕ 094.000	250	250	0.25ч	9	448	**Горизонтальное взрывозащищенные** (в стенах и перегородках)
-01		400		11,5		
-02		250	0.5ч	10		
-03		400		12,5		
АЗЕ 096.000	400	400	0.25ч	16	598	
-01		500		18		
-02		600		20		
-03	600	600		26	798	
-04	800	800		40	998	
-05	1000	1000		56	1198	
-06	400	400	0.5ч	18	598	
-07		500		21		
-08		600		23		
-09	600	600		30	798	
-10	800	800		47	998	
-11	1000	1000		67	1198	
АЗЕ 095.000	250	250	0.25ч	9	448	**Вертикальное взрывозащищенные** (в перекрытиях)
-01		400		11,5		
-02		250	0.5ч	10		
-03		400		12,5		
АЗЕ 097.000	400	400	0.25ч	16	598	
-01		500		18		
-02		600		20		
-03	600	600		26	798	
-04	800	800		40	998	
-05	1000	1000		56	1198	
-06	400	400	0.5ч	18	598	
-07		500		21		
-08		600		23		
-09	600	600		30	798	
-10	800	800		47	998	
-11	1000	1000		67	1198	

31. Клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости 1час. Серия 5.904-70.93

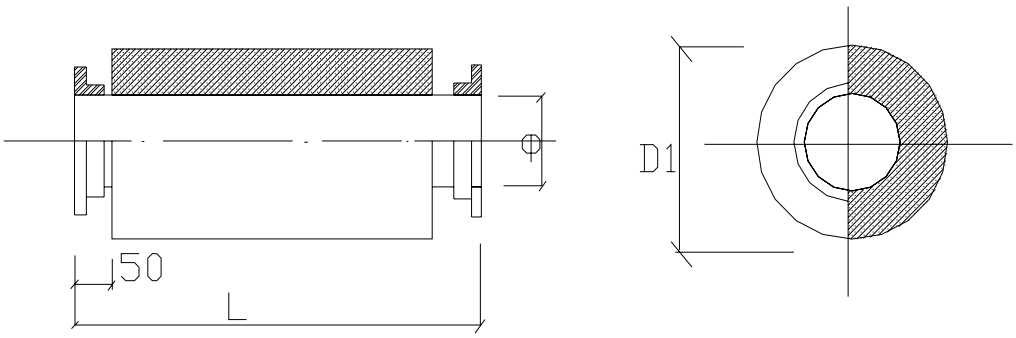
Обозначение	Размеры клапана		Предел огнестой-кости	Масса (кг)	Толщи-на	
	A	B				
АЗЕ 106.000	250	250	1 час	12	245	
-01	300	250		14	300	
-02	400	400		24	415	
-03	500	500		36	530	
-04	600	600		52	650	
-05	800	800		84	880	
-06	1000	1000		128	1110	

32.Клапаны огнезадерживающие взрывозащищенные с пределом огнестойкости 1час. Серия 5.904-71.93

Обозначение	Размеры клапана		Предел огнестой-кости	Масса (кг)	толщина		
	A	B					
АЗЕ 107.000	250	250	1 час	12	245		**Взрывозащищенные**
-01	300	250		14	300		
-02	400	400		24	415		
-03	500	500		36	530		
-04	600	600		52	650		
-05	800	800		84	880		
-06	1000	1000		128	1110		

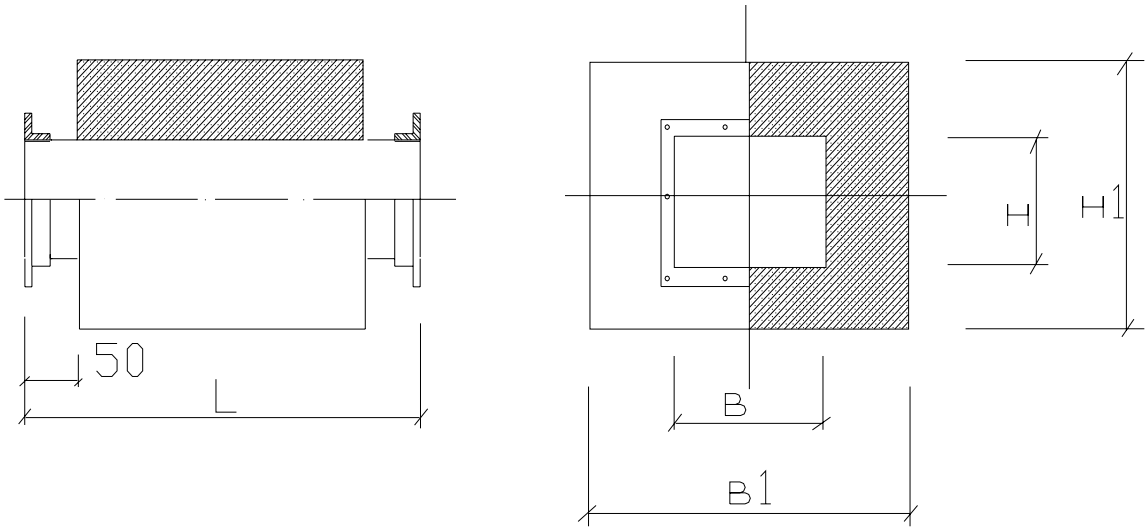
33. Глушители шума вентиляционных установок. Серия 5.904-17.

А) Глушитель трубчатый круглый (ТУ 36-2546-83)



Шифр глуши-теля	Обозначение глушителя		Размеры (мм)			Масса (кг)	
	бандажного	сварного	Ф	D1	L	Банда жного	Свар ного
ГТК 1-1	**А7Е 186.000**	**А7Е 187.000**	125	315	980	9,7	13
ГТК 1-2	**-01**	**-01**	200	400		12,9	17,9
ГТК 1-3	**-02**	**-02**	250	450		16	21
ГТК 1-4	**-03**	**-03**	315	560		22,1	27,2
ГТК 1-5	**-04**	**-04**	400	710		31,3	37,2
ГТК 1-6	**-05**	**-05**	500	800		37,2	43,5
ГТК 2-1	**-06**	**-06**	125	315	480	5,7	7
ГТК 2-2	**-07**	**-07**	200	400		7,7	9,6
ГТК 2-3	**-08**	**-08**	250	450		9,6	11,5
ГТК 2-4	**-09**	**-09**	315	560		13,2	15
ГТК 2-5	**-10**	**-10**	400	710		19,5	21
ГТК 2-6	**-11**	**-11**	500	800		23,1	24,6

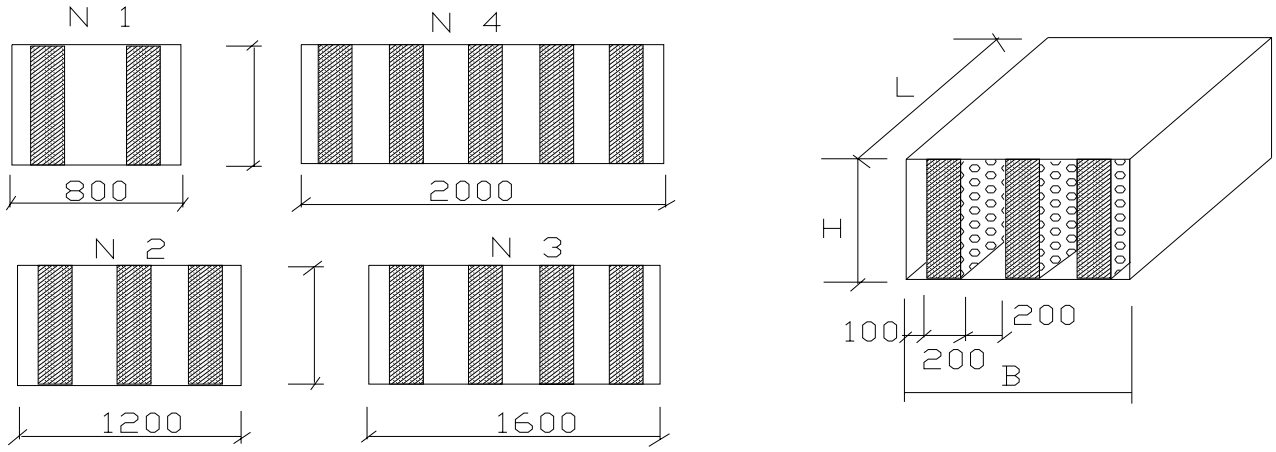
Б) Глушитель трубчатый прямоугольный (ТУ 36-2546-83)



Шифр	Обозначение		Размеры (мм)					Масса (кг)	
	Глушитель на фальцах	Глушитель сварной	B	H	B1	H1	L	На фальцах	Сварной
ГТП 1-1	**А7Е 188.000**	**А7Е 189.000**	200	100	400	300	980	18,8	19,8
ГТП 1-2	**-01**	**-01**	300	200	500	400		26,2	27,8
ГТП 1-3	**-02**	**-02**	400	200	600	400		29,6	31,8
ГТП 1-4	**-03**	**-03**	400	300	600	500		33,7	36,3
ГТП 1-5	**-04**	**-04**	400	400	600	600		37,3	40,3
ГТП 2-1	**-05**	**-05**	200	100	400	300	480	11,2	11,2
ГТП 2-2	**-06**	**-06**	300	200	500	400		15,6	15,8
ГТП 2-3	**-07**	**-07**	400	200	600	400		18,1	18,1
ГТП 2-4	**-08**	**-08**	400	300	600	500		20,4	20,5
ГТП 2-5	**-09**	**-09**	400	400	600	600		22,2	22,6

В) Глушители пластинчатые.

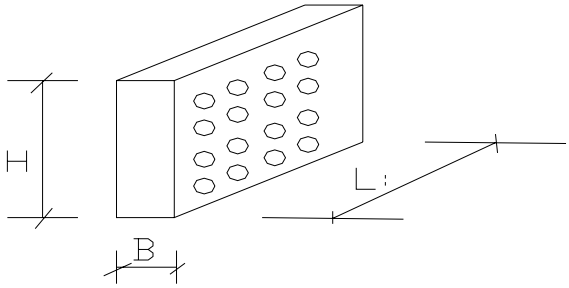
В серии принята схема компановки без крайних пластин. В случае необходимости в глушиттелях с крайнеми пластинами разрабатываются в индивидуальных проектах. В серии разработаны пластинчатые глушители с толщиной пластин 200 мм и растоянием между ними 200 мм, так как они наиболее часто применяются. Можно комплектовать и другой толщиной, разрабатывая индивидуальный проект.



Шифр	Обозначение	№ рис	Размеры мм			Площадь свободносечения	Общая масса (кг)	Составные части				
								Пластины		обтекатели		кожух
			B	H	L			Тип	Кол-во	Тип	Кол-во	масса (кг)
ГП 1-1	**А7Е178.000**	1	800	500	1000	0,2 м^2	68,2	П2-2	2	ОП2-1	2	40
ГП 1-2	**-01**	2	1200			0,3 м^2	95,8	П2-2	3	ОП2-1	3	53,5
ГП 1-3	**-02**	3	1600			0,4 м^2	123,4	П2-2	4	ОП2-1	4	67
ГП 2-1	**-03**	1	800	1000		0,4 м^2	105,3	П2-3	2	ОП2-3	2	53,5
ГП 2-2	**-04**	2	1200			0,6 м^2	145,2	П2-3	3	ОП2-3	3	67,5
ГП 2-3	**-05**	3	1600			0,8 м^2	185,1	П2-3	4	ОП2-3	4	81,5
ГП 2-4	**-06**	4	2000			1,0 м^2	225,0	П2-3	5	ОП2-3	5	95,5
ГП 3-1	**А7Е179.000**	1	800	1500	1000	0,6	149,1	П 2-2	2	ОП 2-1	2	68
								П 2-3	2	ОП 2-3	2	
ГП 3-2	**-01**	2	1200			0,9	204,1	П 2-2	3	ОП 2-1	3	82.5
								П 2-3	3	ОП 2-3	3	
ГП 3-3	**-02**	3	1600			1,2	259,2	П 2-2	4	ОП 2-1	4	97
								П 2-3	4	ОП 2-3	4	
ГП 4-1	**А7Е180.000**	1	800	2000		0,8	185,2	П2-3	4	ОП2-3	4	80.5
ГП 4-2	**-01**	2	1200			1,2	252,1	П2-3	6	ОП2-3	6	95
ГП 4-3	**-02**	3	1600			1,6	318,9	П2-3	8	ОП2-3	8	109.5

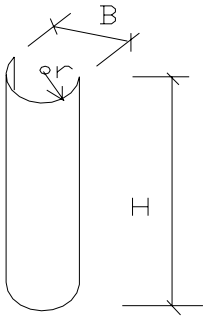
Шифр	Обозначение	№ рис	Размеры мм			Площадь свободного сечения	Общая масса (кг)	Составные части				
								Пластины		обтекатели		кожух
			B	H	L			Тип	Кол-во	Тип	Кол-во	масса (кг)
ГП5-1	**А7Е181.000**	1	800	500	1500	0,2	98,9	П2-1	4	ОП2-1	2	54,5
ГП5-2	**-01**	2	1200			0,3	140,1	П2-1	6	ОП2-1	3	73,5
ГП5-3	**-02**	3	1600			0,4	181,3	П2-1	8	ОП2-1	4	92,5
ГП6-1	**А7Е182.000**	1	800	1000		0,4	151,5	П2-2	2	ОП2-3	2	71,5
								П2-3	2			
ГП6-2	**-01**	2	1200			0,6	211,5	П2-2	3	ОП2-3	3	91,5
								П2-3	3			
ГП6-3	**-02**	3	1600			0,8	271	П2-2	4	ОП2-3	4	111
								П2-3	4			
ГП6-4	**-03**	4	2000			1,0	330	П2-2	5	ОП2-3	5	130
								П2-3	5			
ГП7-1	**А7Е183.000**	1	800	1500	1500	0,6	216	П2-1	4	ОП2-2	4	90,5
								П2-2	2			
								П2-3	2			
ГП7-2	**-01**	2	1200			0,9	298,3	П2-1	6	ОП2-2	6	110
								П2-2	3			
								П2-3	3			
ГП7-3	**-02**	3	1600			1,2	381	П2-1	8	ОП2-2	8	130
								П2-2	4			
								П2-3	4			
ГП8-1	**А7Е184.000**	1	800	2000		0,8	268,2	П2-2	4	ОП2-3	4	107
								П2-3	4			
ГП8-2	**-01**	2	1200			1,2	368,8	П2-2	6	ОП2-3	6	127
								П2-3	6			
ГП8-3	**-02**	3	1600			1,6	469,3	П2-2	8	ОП2-3	8	147
								П2-3	8			

Г) Пластины шумоглушителя.



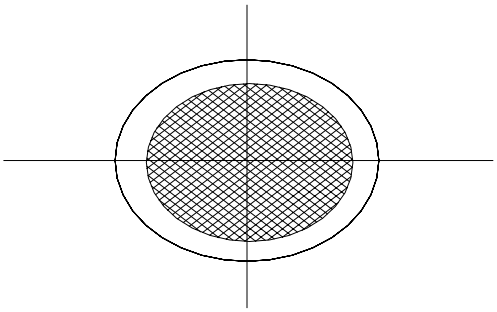
ШИФР	Обозначение	Размеры			Масса (кг)
		B	H	L	
П 1-1	**А7Е 177.000**	100	500	750	8,1
П 1-2	**-01**	100	500	1000	10,4
П 1-3	**-02**	100	1000	1000	19,2
П 2-1	**-03**	200	500	750	11,1
П 2-2	**-04**	200	500	1000	14,1
П 2-3	**-05**	200	1000	1000	25,9
П 3-1	**-06**	400	500	750	17,2
П 3-2	**-07**	400	500	1000	21,4
П 3-3	**-08**	400	1000	1000	39,2

Д) Обтекатели.



ШИФР	Обозначение	Размеры			Масса (кг)
		B	H	r	
ОП 1-1	**А7Е 185.000**	100	500	50	0,59
ОП 1-2	**-01**	100	750	50	0,88
ОП 1-3	**-02**	100	1000	50	1,17
ОП 2-1	**-03**	200	500	100	1,08
ОП 2-2	**-04**	200	750	100	1,62
ОП 2-3	**-05**	200	1000	100	2,16
ОП 3-1	**-06**	400	500	200	2,07
ОП 3-2	**-07**	400	750	200	3,1
ОП 3-3	**-08**	400	1000	200	4,13

34.Ограждение отверстий входного патрубка центробежного вентилятора.
(Рабочие чертежи повторного применения. А9-31)

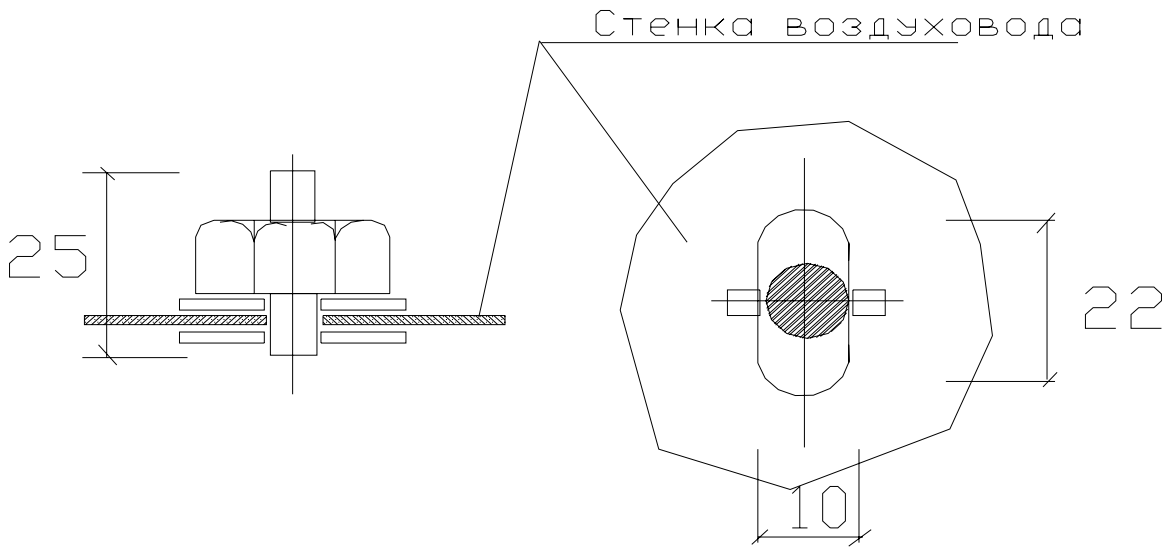


ОБОЗНАЧЕНИЕ	ВЕНТИЛЯТОР		Масса (кг)	
	Тип	№		
А1В 001.000	Ц4-70	2,5	0,82	
-01		3,15	0,87	
-02		4	1,36	
-03		5	1,75	
-04		6,3	2,33	
-05		8	3,12	
-06		10	4,94	
-07		12,5	6,66	
-08		16	14,19	
--09	Ц4-76	8	3,12	
-10		10	4,94	
-11		16	10,46	
-12		20	15,6	
-13	Ц14-46	2	0,67	
-14		2,5	0,54	
-15		3,15	0,88	
-16		4	1,14	
-17		5	1,77	
-18		6,3	2,35	
-19		8	3,70	
-20	ВВД	5	0,61	
-21		8	1,24	
-22		9	1,39	
-23		11	1,71	
-24	Ц10-28	2,5	0,49	
-25		3,15	0,84	
-26		4	0,96	
-27		5	1,58	
-28	ЦП7-40	5	1,24	
-29		6	1,5	
-30		8	2,51	

35. Двери и люки для вентиляционных камер. Серия 5.904-4.

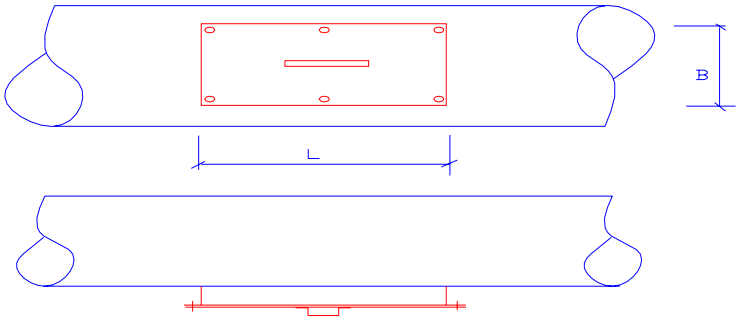
№	Наименование	Масса (кг)	
1	Дверь неутепленная Дс 1.25х0.5	24	
2	--- // ------ Дс 0.9х0.4	17,8	
3	Люк неутепленная Лс 0.6х0.5	15,3	
4	Дверь утепленная ДУс 1.25х0.5	33,6	
5	---- // ----- ДУс 0.9х0.4	23,7	
6	Люк утепленная ЛУс 0.6х0.4	20,2	
7	Дверь Дш 1.25х0.5	12,6	
8	---- // ---- Дш 0.9х0.4	7,5	

36. Лючок для замера параметров воздуха.
Чертеж повторного применения А9-57



37. Лючки для чистки воздуховодов.

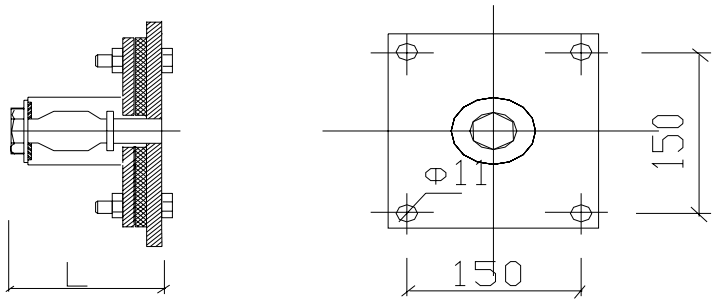
(Рабочие чертежи повторного применения А9-58)



Обозначенние	Ф Воз-да	L	B	Масса кг
A1K149.000	100	265	130	1,8
-01	125			
-02	160			
-03	200			
-04	250	365	170	3,0
-05	315			
-06	355			
-07	400	465	270	5,9
-08	450			
-09	500			
-10	560			
-11	630			
-12	710			

Обозначение	Ф Воз-да	L	B	Масса кг
A1K150.000	800	575	480	15.0
-01	900			
-02	1000			
-03	1120			
-04	1250			
-05	1400	675	580	20,75
-06	1600			
-07	1800			
-08	2000			

38. Панель для установки измерительных приборов на воздуховоде
Серия 5.904-12 выпуск 1-35. Унифицированные узлы.
Чертежи A1A 061.000 стр.20-22



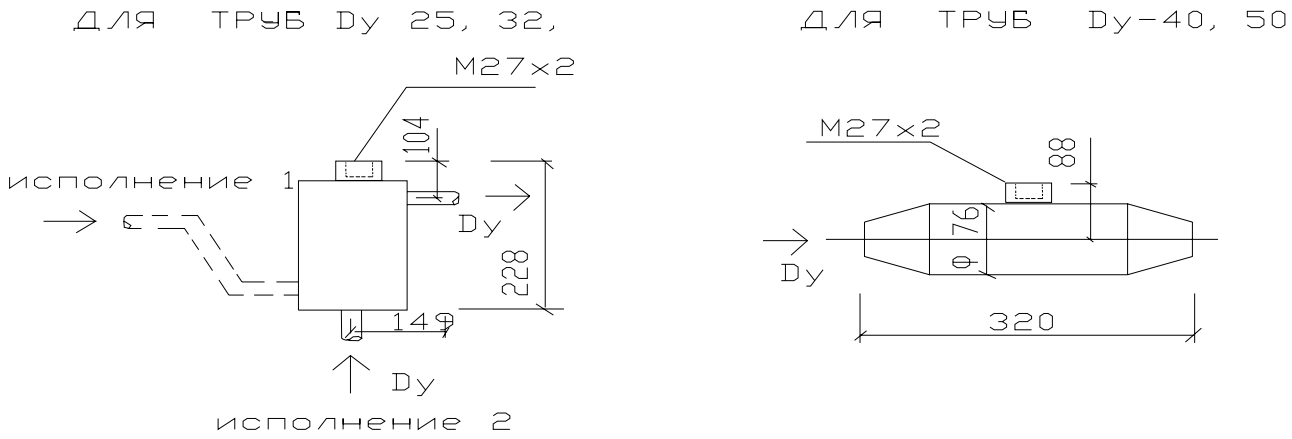
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Масса (кг)	L (кг)
A1A 061.000	1,2	52

39. Установка технических термометров и манометров в системах отопления и теплоснабжения калориферов устанавливаемые на трубопроводах с водяным теплоносителем.

Установка термометров на трубопроводе (по сборнику №50)							
СХЕМА УСТАНОВКИ	По проекту автоматизации						№ чертежа закладной конструкции по технолог. части
	№ чертежа и эскиза установки	P_y кгс/см^2	Труба $Д_н$	Резьба бобышка	Длина ниж. Части термом		
					Прямого	Углового	
	ТМ4-142-87	200	76-89	М27х2	103	141	ЗК4-1-87
			108-114		103	141	
			133-168		163	141	
			194-245		163	201	
			273-325		253	291	
	ТМ4-143-87	100		М27х2	103	103	ЗК4-3-87
			45				
			57				
Исп 1 Исп2	ТМ4-144-87	64	14	М27х2	163	-	ЗК4-2-87
			18				
			25				
			32				
			38				

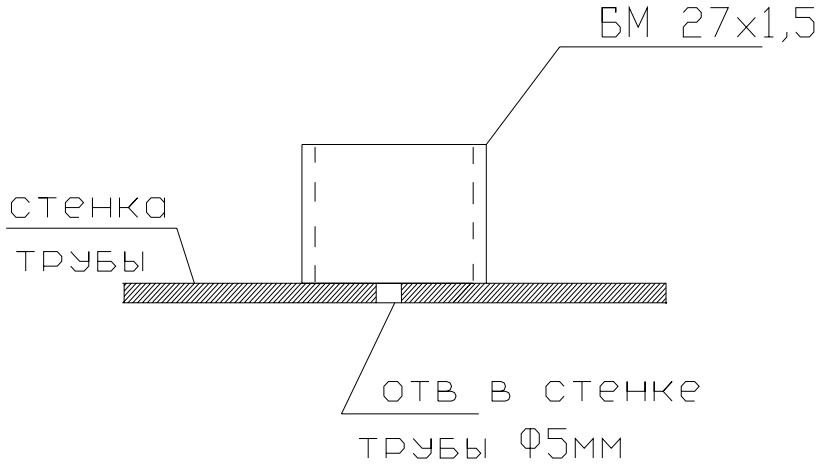
Установка манометров на трубопроводе (по сборнику №25)						
СХЕМА УСТАНОВКИ	По проекту автоматизации					№ чертежа закладной конструкции по технол. части
	№ чертежа и эскиза установки	P_y кгс/См^2	Т ^oC	Резьба,б обышка	Специфи-кация	
	ТК4-3138-76	16	225	М20х1.5	Отболрное устройство 16-225 ТК4-130-76	ЗК4-46-76
	ТК4-3139-76	16	225	М20х1.5		ЗК4-46-76

40. Расширитель, для установки термометров технических с оправой защитной в трубопроводы с измеряемой средой.



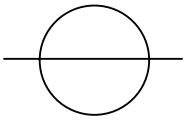
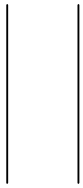
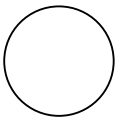
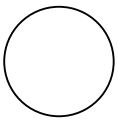
Трубопровод	Наименование конструкции	Исполнение		Масса (кг)	Обозначение чертежа
		1	2		
Ду25 Ду32	Расширитель для установки термометра с оправой	уст49 уст50	уст15 уст16	2,3 2,3	ЗК4-2-87
Ду40 Ду50		Установка №6		2,2 2,3	ЗК4-3-87
Дн76 И более	Бобышка БМ 27х2	Установка №7		0,361	ЗКЧ-1-87

41. Бобышка для установки манометра в трубопроводы с измеряемой средой.



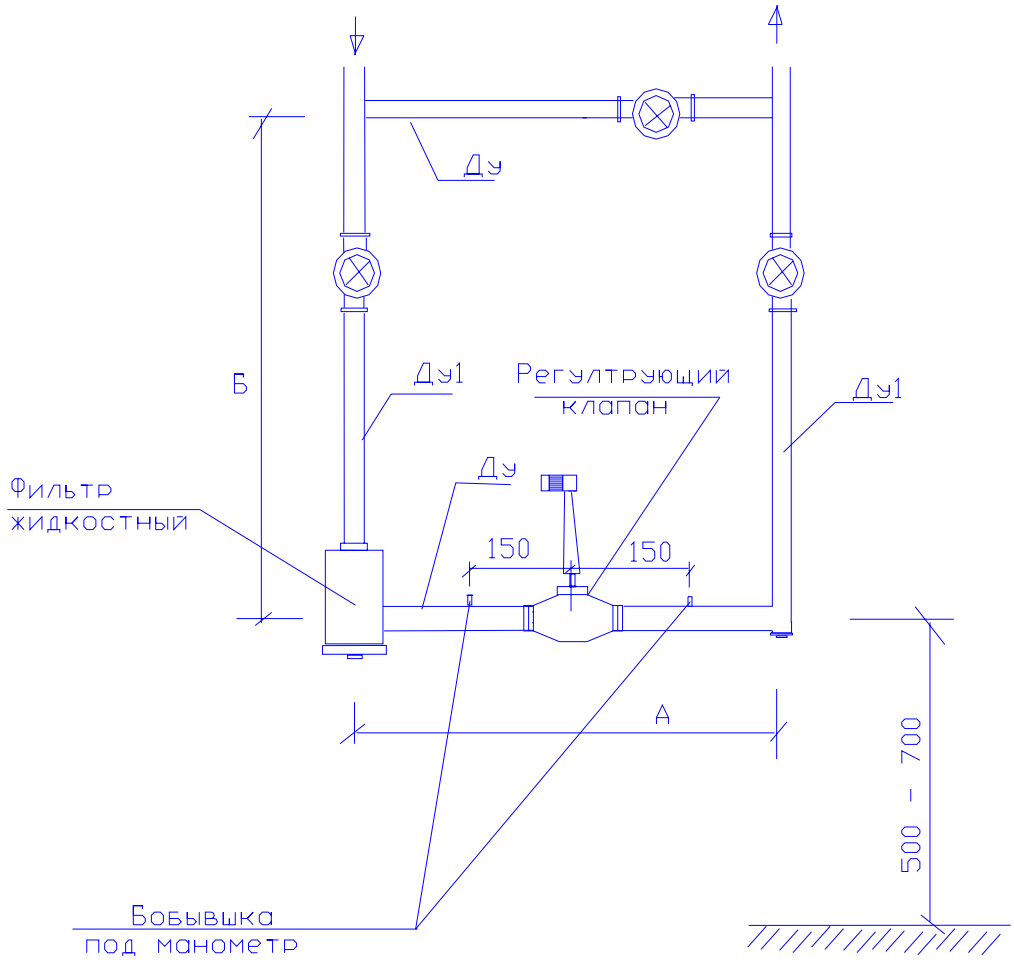
Бобышка под манометр
БМ 27х1.5
Чертеж ЗКЧ-1-87 уст №3
Массой 0.332 кг

42.Установка контрольно-измерительных приборов (термометров, манометров, индикаторов коёзии. Серия 4.903-10 выпуск 3

Тип установки КИП	Обозначение	ЭСКИЗ	Теплоноситель			Диаметр трубы
			Вид	Параметры		
				T ^{0}C	P Кг/см^2	
Установка **термометра** на горизонтальном трубопроводе	Т136.00.00.000 СБ	 Рис 1	ВОДА	До 150	До 10	Ф100-Ф1400
				До 200	До 16	
				До 200	До 25	
Установка **термометра** на вертикальном трубопроводе	Т137.00.00.000 СБ	 Рис 2	ПАР	До 300	До 10	Ф100-Ф1400
					До 16	
				До 350	До 25	Ф400-Ф1000
Установка **термометра** с углом поворота 135^0 на горизонтальном трубопроводе	Т138.00.00.000 СБ	 Рис 3	ПАР	До 350	До 25	Ф400-Ф1000
				До 425	До 40	Ф100-Ф1000
				До 425	До 64	Ф100-Ф400
Установка **манометра** на горизонтальном трубопроводе	Т139.00.00.000 СБ	 Рис 4	ВОДА	До 200	До 25	Ф100-Ф1400
	Т141.00.00.000 СБ		ПАР	До 425	До 64	Ф100-Ф400
Установка **манометра** на вертикальном трубопроводе	Т140.00.00.000 СБ		ВОДА	До 200	До 25	Ф100-Ф1400
	Т142.00.00.000 СБ		ПАР	До 425	До 64	Ф100-Ф400

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТРУБА $Д_н$	Размер А	Масса (кг)
Установка термометра на горизонтальном трубопроводе Т до 200^0С (рис1) Составные части Карман Термомерт Корпус Прокладка Чехол Гайка Колпачок Пробка	Т136.01.00.000 СБ	108	350	1,86
		133		
	Т136.02.00.000 СБ	159	400	2,01
		219		
	Т136.03.00.000 СБ	273	470	2,3
		325		
		377		
	Т136.04.00.000 СБ	426	650	3,8
		530		
Пример условного обозначения термометра на трубе Ф350 **Установка термометра 350-Т136.03**				
Установка термометра с углом поворота на вертикальном трубопроводе Т до 200^0С (рис2)	Т137.01.00.000 СБ	108	330	2,72
		133		
	Т137.02.00.000 СБ	159	330	2,72
		219		
	Т137.03.00.000 СБ	273	400	2,97
		325		
		377		
	Т137.04.00.000 СБ	426	480	3,28
		530		
Установка манометра на горизонтальном трубопроводе $Р_у$ до 25 кгс/см^2 Т до 200^0С вода (рис 4) Составные части Труба кольцевая 14х2020-А Гост 8734-86 Штуцер Кран муфтовый для контрольного манометра КТК-25 Манометр тип 1 Ф160	Т139.00.00.000 СБ	Ду 100 – 1400	3.43 кг	
Установка манометра на вертикальном трубопроводе $Р_у$ до 25 кгс/см^2 Т до 200^0С вода (рис 5) Составные части Труба кольцевая 14х2020-А Гост 8734-86 Штуцер Прокладка Кран муфтовый для контрольного манометра КТК-25 Манометр тип 1 Ф160 Угололк Скоба Прокладка Болт Гайква	Т140.00.00.000 СБ	Ду 100 – 1400	4.3 кг	

43. Узлы обвязки регулирующих клапонов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок. Серия 5.903-21.

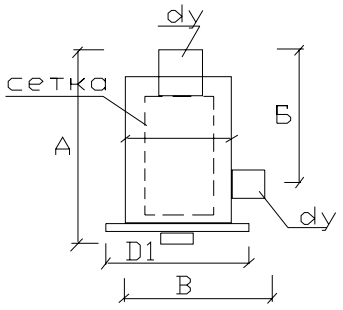


Арматура	Ф15 – 50	15 кч18П1
	Ф65	15кч16П1
	Ф80 – 100	30ч6бр

Орегулирующия арматура	- 25ч914нж, 25ч943нж	с электроприводом	МЭО
	-25ч940нж	с элекоприводом	ЕСПА
	-25ч37нж, 25ч38нж	с пневмоприводом	ПОУ-7

ШИФР	Обозначение	Ду	Ду1	Трубы	Обозначение Фильтра	Вес (кг)	А	Б
УР-15/15	ОРК.1	15	15	15Х2.8 ГОСТ3262-75	ОРК2.10	10,5	700	1000
УР-15/20	-01	15	20	15х2.8 20х2.8	ОРК2.10-01	11,9		1000
УР-15/25	-02	15	25	15х2.8 25х3.2	-02	15,1		1100
УР-15/32	-03	15	32	15х2.8 32х3.2	ОРК2.20	25,9		1100
УР-15/40	-04	15	40	15х2.8 40х3.5	-01	36,6		1500
УР-25/25	-05	25	25	25х3.2 25х3.2	-02	18,5	800	1100
УР-25/32	-06	25	32	25х3.2 32х3.2	ОРК2.20	29,3		1100
УР-25/40	-07	25	40	25х3.2 40х3.5	-01	40,1		1150
УР-25/50	-08	25	50	25х3.2 50х3.5	-02	51,9		1200
УР-40/50	-09	40	50	40х3.5 50х3.5	-02	59,6	1180	1200
УР-40/65	-10	40	65	40х3.5 ГОСТ3262-75 76Х2.8 ГОСТ10704-76	ОРК3.10	124,8		1400
УР-40/80	-11	40	80	40Х3.5 89Х2.8	-01	143,2		1300
УР-50/15	-12	50	65	50Х3.5 76Х2.8	ОРК3.10	130,9	1300	1400
УР-50/15	-13	50	80	50Х3.5 89Х2.8	-01	149,4		1300
УР-80/15	-14	80	80	89Х2.8 ГОСТ10704-76 89Х2.8	-01	186,1	1700	1300
УР-80/100	-15	80	100	89Х2.8 108Х2.8	-02	240		1450
УР-80/125	-16	80	125	89Х2.8 133Х3.2	-03	308		1450
УР-80/150	-17	80	150	89Х2.8 159Х4	-04	365,7		1500
УР-100/125	-18	100	125	108Х2.8 133Х3.2	-03	326,1	2000	1450
УР-100/150	-19	100	150	108Х2.8 159Х4	-04	384,3		1500

Фильтр водяной

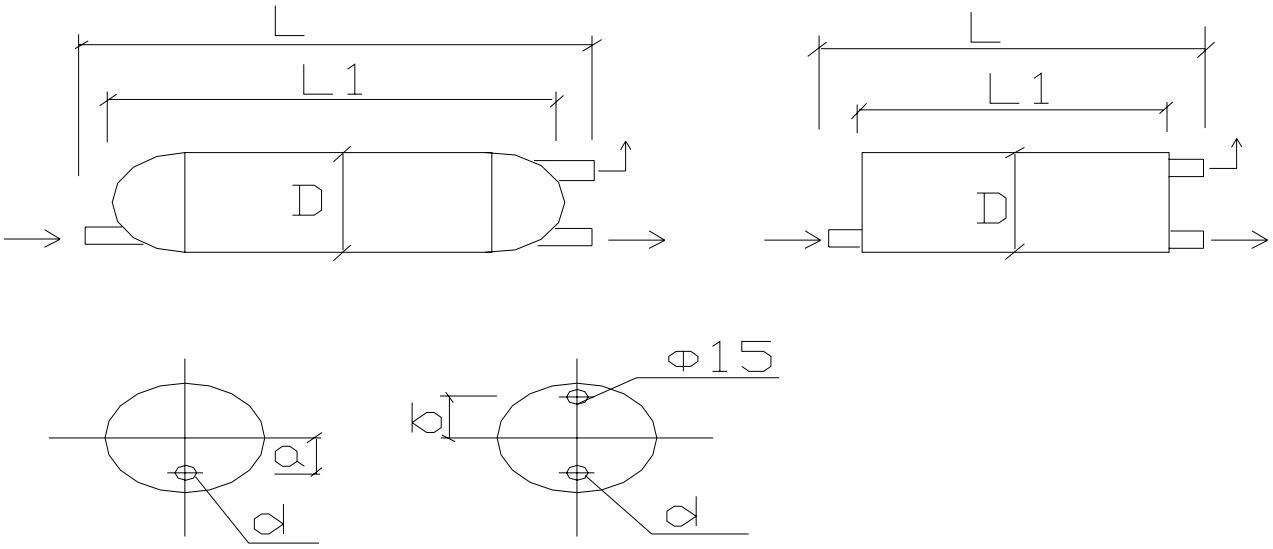


Обозначение	dy	D	А	Б	В	D1	Масса (кг)
ОРК.2.10.00	15	57	160	102	110	-	1,9
-01	20	57	180	112	120	-	2,1
-02	25	57	200	136	130	-	2,4
ОРК.2.20.00	32	68	262	136	230	180	10,3
-01	40	100	305	176	260	215	15,6
-02	50	125	355	216	290	245	21,5
ОРК.3.10.00	65	149	405	245	320	280	32,7
-01	80	149	425	262	330	280	36,2
-02	100	207	505	335	390	335	53,2
-03	125	257	546	355	430	390	74
-04	150	257	586	375	450	390	79

44. Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.
Серия 5.903-20

Горизонтальный проточный воздухосборник.

С эллептическими днищами. С плоскими днищами.

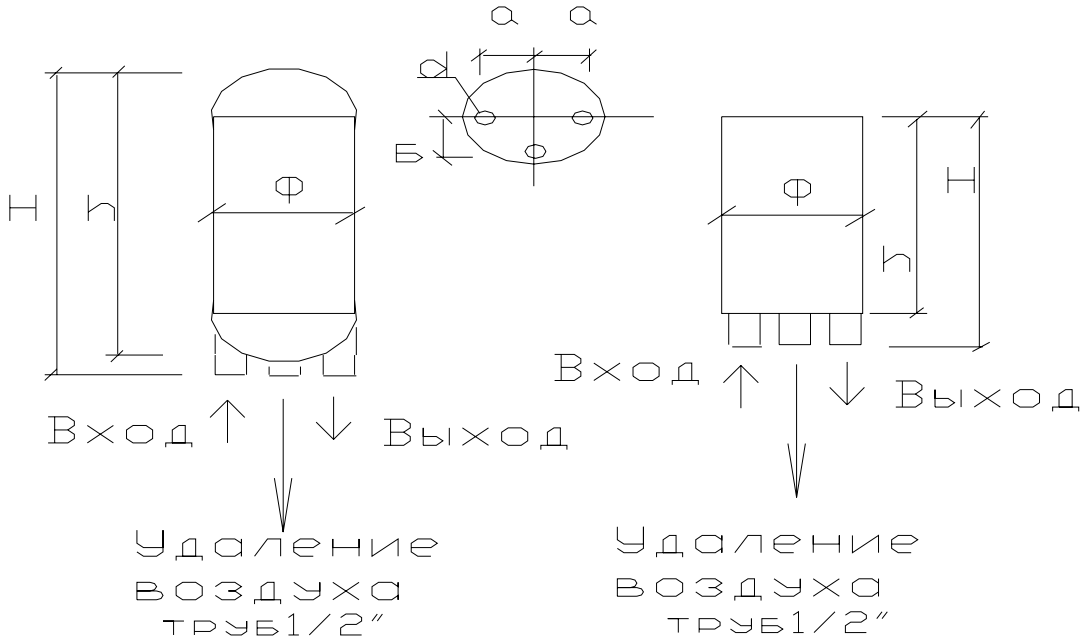


Обозначение	Диаметр подводящего Трубопровода	MAX Расход Воды Кг/ч	MAX Раб. давление	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ						Масса кг
				D	L	L1	d	a	b	
Воздухосборники с элептическими днищами										
А1И 017.000	25.32	3200	12	159	446	402	20	50	54	5.9
-01	40.50	6000	12	219	602	558	32	73	84	15
-02	76.89	9600	12	273	714	670	50	90	110	22.7
-03	114	13800	12	325	802	788	89	100	125	36.7
Воздухосборники с плоскими днищами50										
А1И 019.000	25.32	3200	6	159	396	358	20	50	54	6.6
-01	40.50	6000	6	219	550	492	32	73	84	17.2
-02	76.89	9600	6	273	674	596	50	90	110	27.7
-03	114	13800	6	325	810	682	89	100	125	49.6
А1И 020.000	25.32	3200	12	159	400	362	20	50	54	7.3
-01	40.50	6000	12	219	558	500	32	73	84	20.6
-02	76.89	9600	12	273	686	608	50	90	110	34.8
-03	114	13800	12	325	824	696	89	100	125	56.6

Вертикальный проточный воздухосборник.

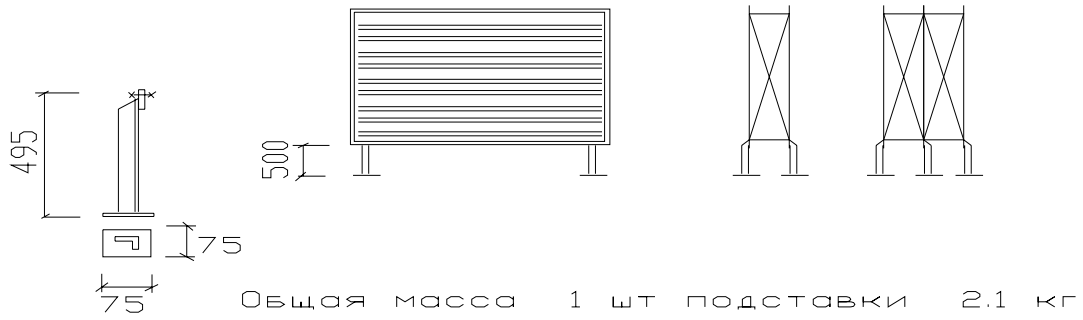
С эллептическими днищами

С плоскими днищами.



Обозначение	Диаметр подводящего Трубопров о-да	MAX Расход Воды Кг/ч	MAX Раб. давление	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ						Мас-са кг
				Ф	H	h	d	а	б	
Воздухосборники с элептическими днищами										
А1И 018.000	40,50	9600	12	273	640	520	50	70	100	18.3
-01	76,89	13800	12	325	753	638	89	75	125	30.4
-02	114,159	24000	12	426	932	822	159	105	170	55.8
Воздухосборники с плоскими днищами										
А1И 021.000	40,50	9600	6	273	561	448	50	70	100	25.5
-01	76,89	13800	6	325	642	534	89	75	125	43.6
-02	114,159	24000	6	426	811	708	159	105	170	87
А1И 022.000	40,50	9600	12	273	573	460	50	70	100	30.7
-01	76,89	13800	12	325	656	548	89	75	125	52.2
-02	114,159	24000	12	426	825	724	159	105	170	102.2

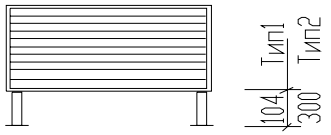
45. Подставки под калориферы. Серия 4.904-25



46. Подставки под калориферы. Серия 1.494-25.

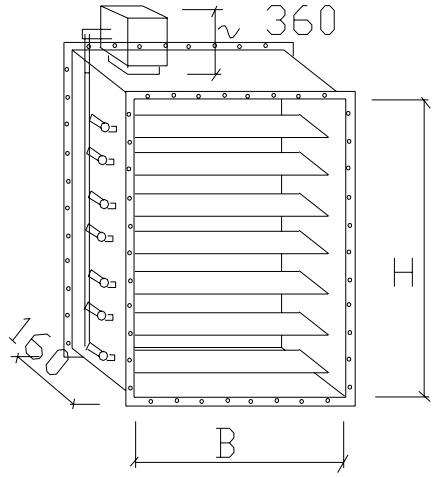
Разработаны по этой серии два типа подставок

Тип 1 - высотой 104 мм (масса 1 шт 0.8 кг)
Тип 2 – высотой 300 мм (масса 1 шт 1.49 кг)



47. Клапаны воздушные утепленные КВУ 600х1000Б, КВУ 1600х1000Б, КВУ 1800х1000Б, КВУ 2400х1000Б, КВУ 1800х1400Б, КВУ 2400х1400Б

ТУ 22-5961-86



-мах допустимый перепад давления в закрытом состояние 1370Па (137кгс/см^2)
-пропуск воздуха в закрытом состояние состовляет 5%
Вариант комплектации электроприводом клапана КВУ

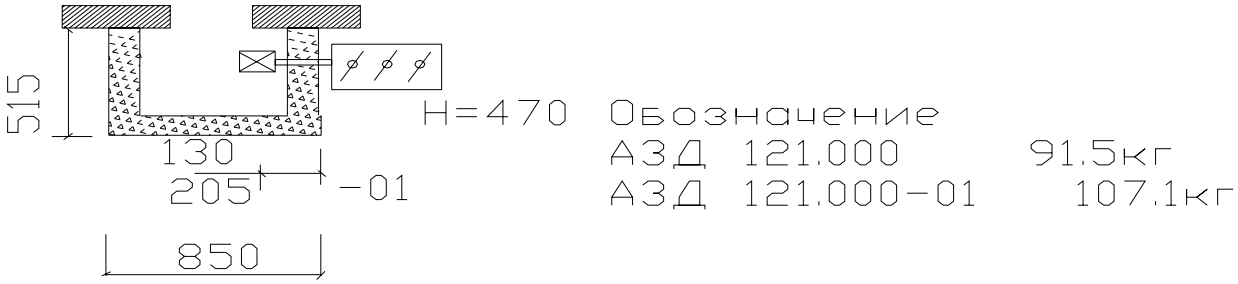
Клапан **КВУ Б**	Тип электро привода **МЭО**			
	В числители мощность (квт), в знаменатели масса(кг)			
	6.3/25- - 0.25	16/63- - 0.25	40/25- -0.25	100/25- - 0.25
600х1000	0.065/41	0,036/44	-	-
1600х1000	-	0,036/91,5	-	-
1800х1000	-	0,036/107	0,1/108	-
2400х1000	-	-	0,1/132	-
1800х1400	-	-	0,1/130	0,04/146
2400х1400	-	-	-	0,04/175

ТИП КЛАПАНА (код)	Кол-во лопаток	ТЭНы		Электропривод		Размеры (мм)		Масса (кг)
		Кол-во	Мощность Общ (квт)	Тип (основной вариантъ)	U (вольт) / N (квт)	B	H	
КВУ 600х1000Б 48 6331 4368	3	4	1,6	МЭО 16/63-0,25	220 / 0,036	1000	570	44
КВУ 1600х1000Б 48 6331 4371	8	9	3,6	МЭО 16/63-0,25	220 / 0,036	1000	1483	91,5
КВУ 1800х1000Б 48 6331 4374	10	11	4,4	МЭО 40/25-0,25	220 / 0,1	1000	1853	108
КВУ 2400х1000Б 48 6331 4377	13	14	5,6	МЭО 40/25-0,25	220 / 0,1	1000	2408	132
КВУ 1800х1400Б 48 6331 4380	10	11	6,93	МЭО 100/25-0,25	220 / 0,04	1400	1863	146
КВУ 2400х1400Б 48 6331 4383	13	14	8,82	МЭО 100/25-0,25	220 / 0,04	1400	2408	175

48. Приточная камера .

Унифицированные узлы. Серия 5.904-12 выпуск 1-35

Утепленная коробка.



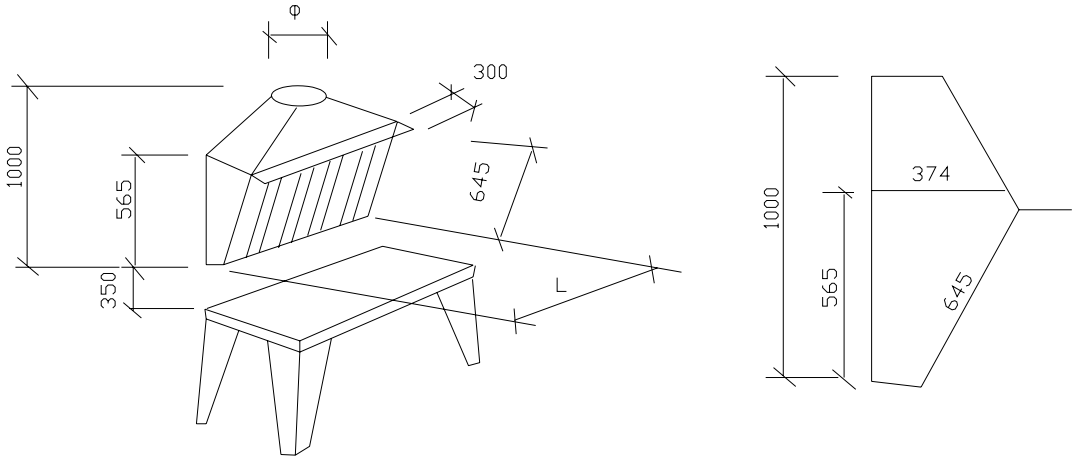
	Обозначение	Хар-ка	Живое сечение ($м^2$)	Кол. заслонок	Масса (кг)	Тип электро привода	Мощность привода	Мощност электро нагрева (квт)
2ПК--10	КВУ 600х1000	Элект.подогрев	0,44	1	79,3	МЭО-1,6/25-0,25	23вт	до 3600
	П 1000х600	Без подогрева			69,6	МЭО-4/63-0,63	40вт	
2ПК--20	КВУ 1600х1000	Элект.подогрев	1,16	1	160,4	МЭО-1,6/25-0,25	40вт	до 3600
	П 1600х1000	Без подогрева			114,3	МЭО-4/63-0,63	40вт	
2ПК--31.5	КВУ 1600х1000	Элект.подогрев	1,16	1	160,4	МЭО-1,6/25-0,25	40вт	до 3600
	П 1600х1000	Без подогрева			114,4	МЭО-4/63-0,63	40вт	
2ПК--40	КВУ 1800х1400	Элект.подогрев	2,03	1	220,7	МЭО-10/25-0,25	40вт	до 6600
	П 1800х1400	Без подогрева			143,1	МЭО-10/25-0,25	40вт	
2ПК--63	КВУ 1800х1000	Элект.подогрев	2,96	2	427	МЭО-10/25-0,25	40вт	до 4400
	П 1800х1000	Без подогрева			318,1	МЭО-10/25-0,25	40вт	
2ПК--80	КВУ 2400х1000	Элект.подогрев	3,73	2	522,1	МЭО-10/25-0,25	40вт	до 5600
	П 2400х1000	Без подогрева			385,9	МЭО-10/25-0,25	40вт	
2ПК--125	КВУ 2400х1400	Элект.подогрев		2	579	МЭО-10/25-0,25	40вт	до 8400
	П 2400х1400	Без подогрева			443,4	МЭО-10/25-0,25	40вт	

49. Привод заслонки. Чертеж АЗД 121.000 СБ стр 23-38 серии 5.904-12 в1-35.

Унифицированные узлы приточных камер.

- Подставка под исполнительный механизм АЗД 121.070 (1.42кг) стр 32
- Установка исполнительного механизма МЭО на стене АЗД 121.060 , АЗД 121.070 СБ (3.2 кг) стр 32-38
- Валик (длиной 112 мм) для удлинения посадки привода через перегородку АЗД 121……. (0.62 кг)

50. Местные отсосы при ручной электросварки. Серия 4.904-37



Тип Панели	Ф подводящего воздуховода	Ширина панели L (мм)	Живое сечение панели Fж.с. ($м^2$)	Масса (кг)	Расход воздуха при V=4м/с
1.П6	Ф 200	600	0,086	24,2	1240
1.П7,5	Ф 315	750	0,11	30	1580
1.П9	Ф 315	900	0,13	33,91	1870

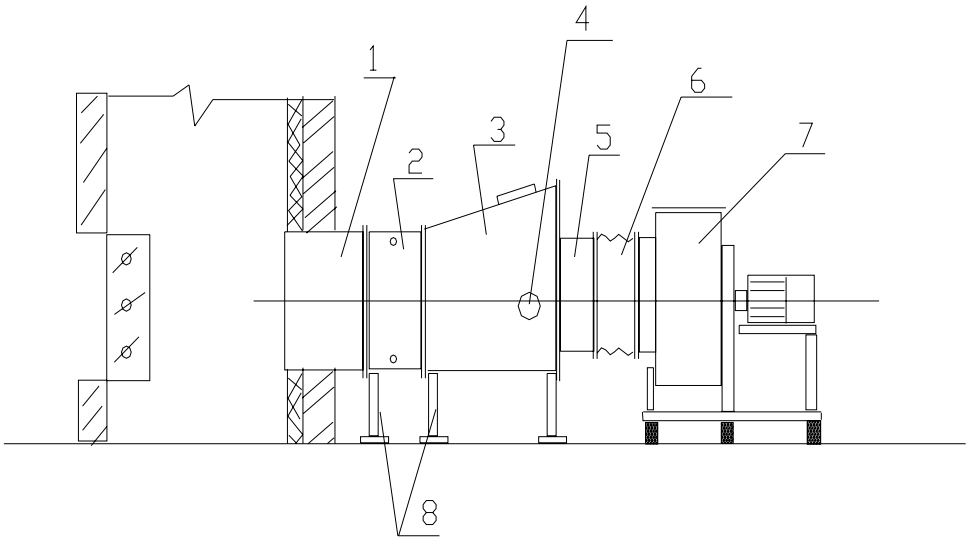
51. Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентилятолров КЦ 3-90 №4 - №6.3

Рабочие чертежи повторного применения А 9-30

№ вентилятора	Обозначение	H Высота (мм)	Масса (кг)	Диаметр (мм)
№ 4	**АЗЕ 034.000**	250	7	403
№ 5	**АЗЕ 034.000-01**	233	9.5	503
№ 6.3	**АЗЕ 034.000-02**	300	14.3	633

Самооткрывающиеся клапаны предназначены для предолтвращения утечек теплого воздуха из помещений при неработающем вентиляторе.
Они могут применятся только при использовании вентилятора без сети воздуховодов .
Клапан должен крепится к всасывающему патрубку вентилятора.

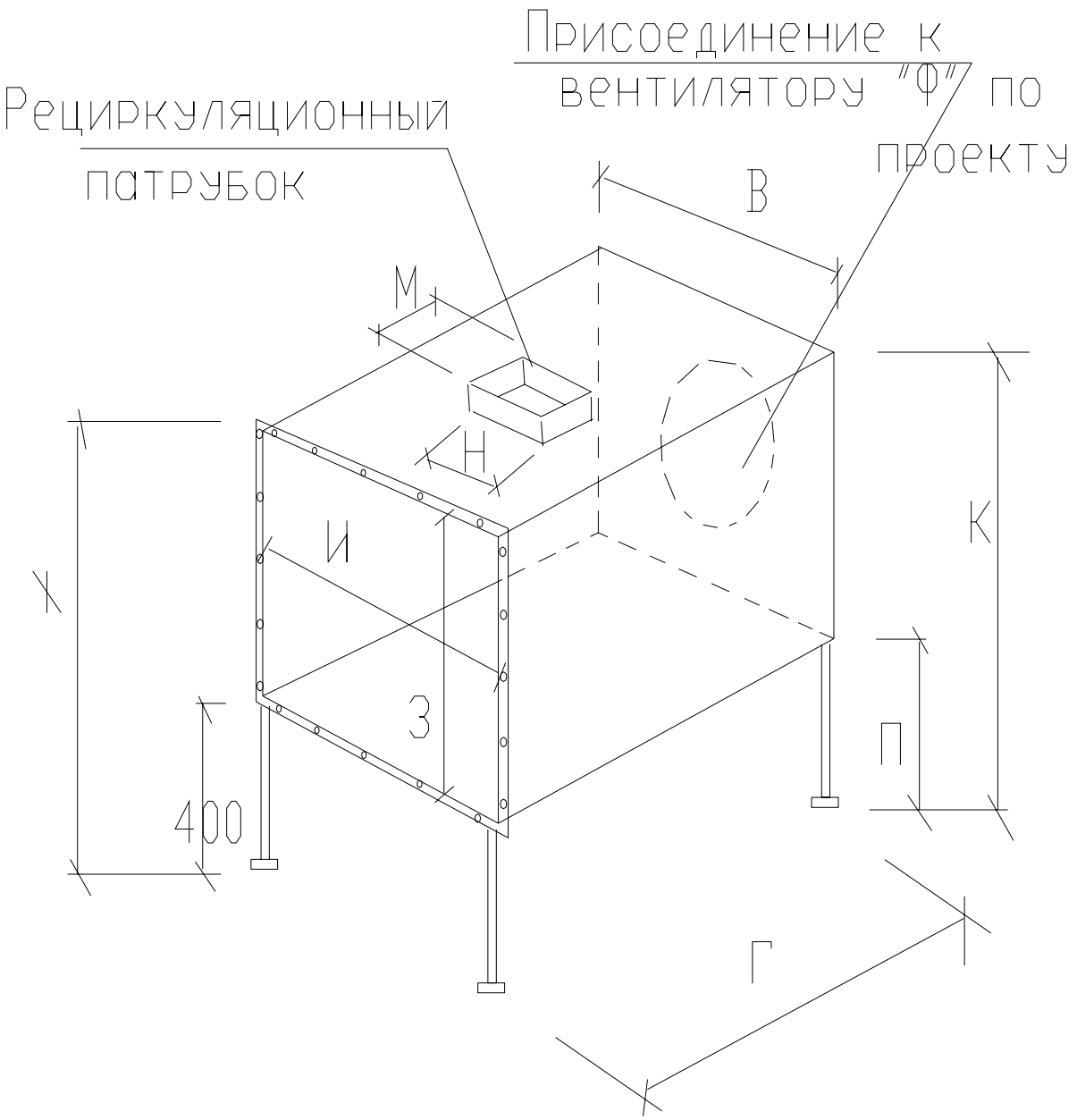
52. Унифицированные конструкции приточных вентиляторных установок. Серия 5.903-7



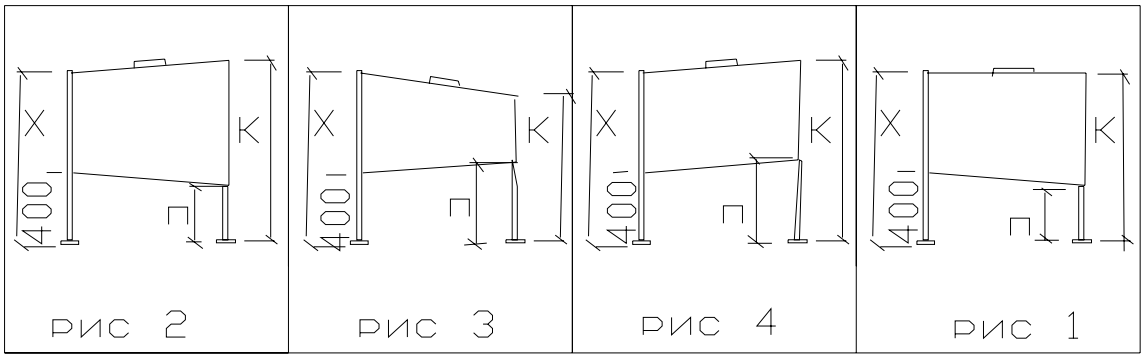
1-патрубок
2-калорифер
3-конфузор
4-лючок с заглушкой
5-фланец
6-гибкая вставка (серия5.904-38)
7-вентилятор
8-подставка под калорифер

- Утепленная заслонка типа “КВУ” или “П” крепятся к перегородке форкамеры посредством специальной рамы “РК”
- Клапан утепленный створкой “КУС” крепятся в узле воздухозабора на сварке непосредственно к патрубку “П” заделанный в отверстие перегородке. Другой стороной патрубок крепится к калориферу.
- Воздухоприемные устройства с подвесным утепленным клапаном устанавливается по серии 1.494-27

КОФУЗОР


Присоединение к
вентилятору "Ф" по
проекту
Рециркуляционный
патрубок
В
М
Н
И
К
П
З
400
Г

КОНФУЗОР



Обозначение	Шифр	Рис	В	Г	Е	Х	З	И	К	М	Н	П	Мас-са (кг)
ДО.000	Д1	1	540		620			578	835			225	37
-01	Д2		660	500	740			703				255	43
-02	Д3		650		865	950	551	828	975	210	260	255	45
-03	Д4	2	620	600	990			953				345	47
-04	Д5		780	800					1220				59
-05	Д6		600		1240	830	426	1203	975			345	57
-06	Д7		760	850		1200	801						71
-07	Д8		720		620			578	1220	260	360	385	64
-08	Д9	3		800	740			703					65
-09	Д10		780		865	1450	1051	828					68
-10	Д11	2	900	1000	990			953	1490				88
-11	Д12		1160		1240			1203					101
-12	Д13		800		620			578	1220				88,5
-13	Д14	3	900	1100	740	1950	1551	703		310	460	500	100
-14	Д15		890		865			828	1490				102
-15	Д16		900		990			953					104
-16	Д17	4	1100	1200	1740	1450	1051	1703	1780				125
-17	Д18		1200	1400	2490			2453					163
-18	Д19	3	1000	1100	1240	1700	1301	1203	1490				104
-19	Д20		1160	1200		1950	1551			460	660	690	130
-20	Д21		1200	1400	2490	1200	801	2453	1780				161
-21	Д22	4	1230	1300	1990	1450	1051	1953					149
-22	Д23		1400	1200	1740	1950	1551	1703	2180				163
-23	Д24			1400	2490			2453		580	880		200
-24	Д25	3			1740	2450	2051	1703					188
-25	Д26	4			1990	1950	1551	1953				840	183
-26	Д27	3		1500	1740	3450	3051	1703					225
-27	Д28	4	1160	850	1240	1200	801	1203	1490	260	360	600	90
-28	Д29		1100	1100	1740	1450	1051	1703		310	460		114

ПАТРУБОК

рис 1

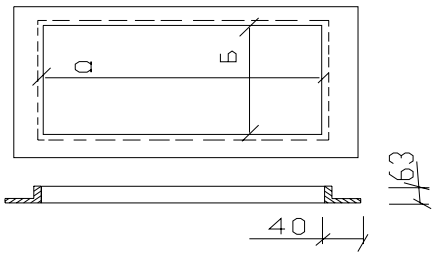
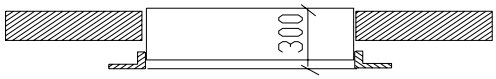


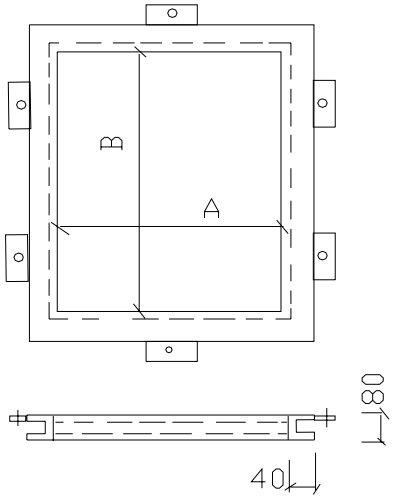
рис 2



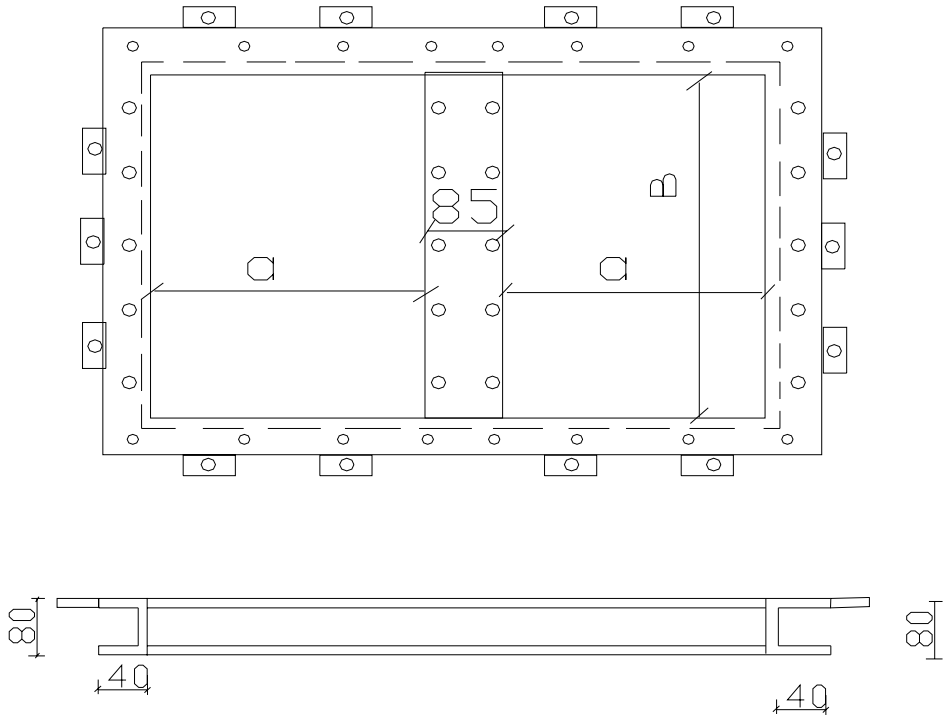
(вариант с удлиненным патрубком)

Обозначение	Шифр	Рис	А	В	Масса (кг)	Обозначение	Шифр	Рис	А	В	Масса (кг)
ПО.ООО	П1	1	534	507	7,5	ПО.ООО-27	П28	2	534	507	15
-01	П2	1	660	507	8,3	-28	П29	2	660	507	16,8
-02	П3	1	784	507	9	-29	П30	2	784	507	19,2
-03	П4	1	910	507	9,8	-30	П31	2	910	507	20,7
-04	П5	1	1160	507	11,4	-31	П32	2	1160	507	23,5
-05	П6	1	1160	382	10,6	-32	П33	2	1160	382	21,8
-06	П7	1	1160	757	13	-33	П34	2	1160	757	27
-07	П8	1	534	1007	10,6	-34	П35	2	534	1007	21,8
-08	П9	1	660	1007	11,4	-35	П36	2	660	1007	23,5
-09	П10	1	784	1007	12,2	-36	П37	2	784	1007	25,3
-10	П11	1	910	1007	13	-37	П38	2	910	1007	27
-11	П12	1	1160	1007	14,6	-38	П39	2	1160	1007	30,5
-12	П13	1	534	1507	13,8	-39	П40	2	534	1507	28,7
-13	П14	1	660	1507	15,6	-40	П41	2	660	1507	31,5
-14	П15	1	784	1507	15,4	-41	П42	2	784	1507	32,2
-15	П16	1	910	1507	16,2	-42	П43	2	910	1507	33,9
-16	П17	1	1660	1007	17,8	-43	П44	2	1660	1007	37,4
-17	П18	1	2410	1007	22,5	-44	П45	2	2410	1007	47,7
-18	П19	1	1160	1257	16,2	-45	П46	2	1160	1257	33,9
-19	П20	1	1160	1507	17,6	-46	П47	2	1160	1507	37,2
-20	П21	1	2410	757	20,9	-47	П48	2	2410	757	44,3
-21	П22	1	1910	1007	19,4	-48	П49	2	1910	1007	40,8
-22	П23	1	1660	1507	20,9	-49	П50	2	1660	1507	44,2
-23	П24	1	2410	1507	25,7	-50	П51	2	2410	1507	54,6
-24	П25	1	1660	2007	24,1	-51	П52	2	1660	2007	51
-25	П26	1	1910	1507	22,5	-52	П53	2	1910	1507	49,5
-26	П27	1	1660	3007	30,5	-53	П54	2	1660	3087	64,9

РАМА. (для крепления наружного клапана типа КВУ или П)

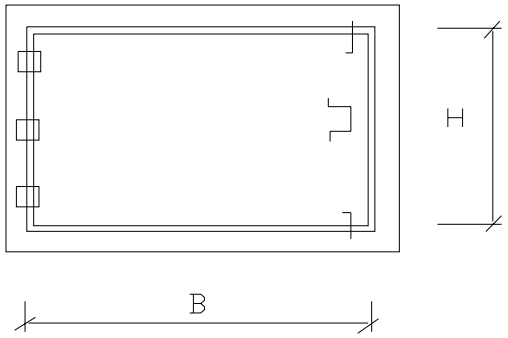


Обозначение	Шифр	A	B	Масса (кг)
Р1.00	РК 1	600	940	25
-01	РК 2	1000	600	26
-02	РК 3	1000	1495	39
-03	РК 4	1400	1865	51

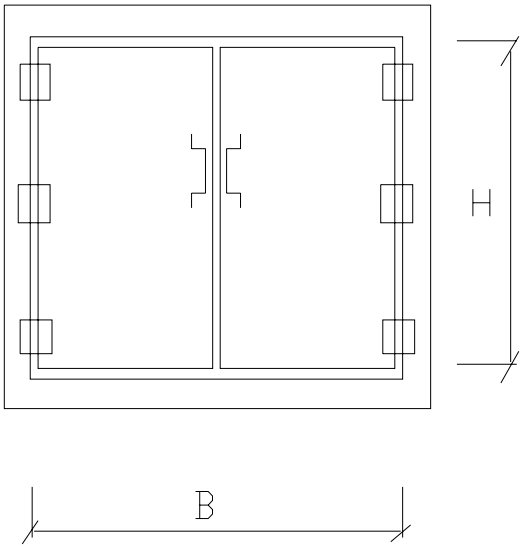


Обозначение	Шифр	A	B	Масса (кг)
Р2.00	РК 5	1010	1495	60
-01	РК 6	1410	1865	78
-02	РК 7	1010	2420	76

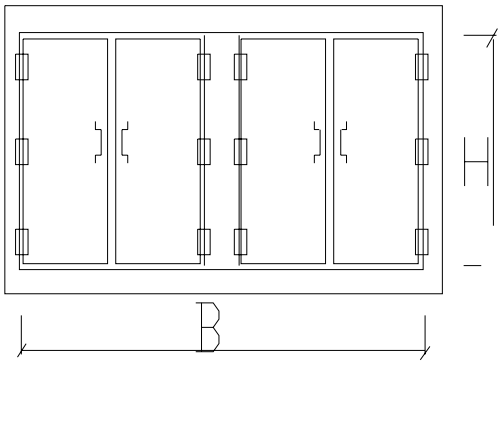
КЛАПАН УТЕПЛЕННЫЙ СТВОРНЫЙ.



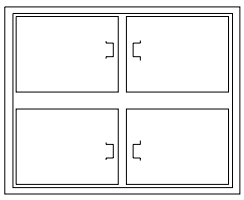
Обозначение	Шифр	B	H	Масса (кг)
КУС 1.00.00	КУС-1	510	485	20
-01	КУС-2	635	485	23
-02	КУС-3	760	485	26
-03	КУС-4	885	485	29,5
-04	КУС-5	510	985	33,5
-05	КУС-6	635	985	37
-06	КУС-7	760	985	43
-07	КУС-8	885	985	47
-08	КУС-9	510	1485	49
-09	КУС-10	635	1485	52
-10	КУС-11	760	1485	62,5
-11	КУС-12	885	1485	67



Обозначение	Шифр	B	H	Масса (кг)
КУС 2.00.00	КУС-13	1135	350	36
-01	КУС-14	1135	470	43
-02	КУС-15	1135	730	58
-03	КУС-16	1135	980	77
-04	КУС-17	1135	1225	94
-05	КУС-18	1135	1475	106
-06	КУС-19	1635	980	97
-07	КУС-20	1635	1475	130
-08	КУС-21	1635	1970	188
-09	КУС-22	1885	980	105
-10	КУС-23	1885	1475	147



Обозначение	Шифр	B	H	Масс (кг)
КУС 3.00.00	КУС-24	2385	980	110
-01	КУС-25	2385	730	87
-02	КУС-26	2385	1480	150



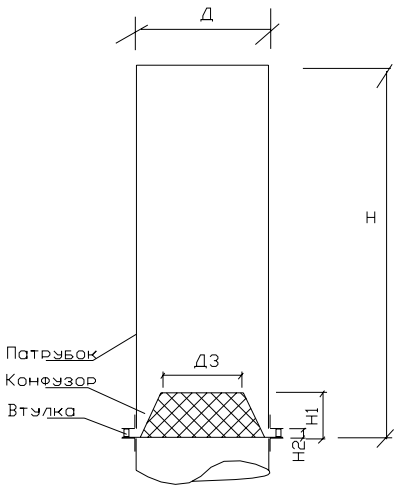
Обозначение	Шифр	В	Н	Масса (кг)
КУС 4.00.00	КУС-27	1635	2980	305

ФЛАНЕЦ



Обозначение	Шифр	Д	Масса (кг)		Обозначение	Шифр	Д	Масса (кг)
ФО.О5	ФК 1	250	1,3		ФО.О4	ФД 3	400	4
-01	ФК 2	315	1,9		-01	ФД 4	500	5
-02	ФК 3	400	2,6		-02	ФД 5	630	6,2
-03	ФК 4	500	3,9		-03	ФД 6	800	7,9
-04	ФК 5	630	6,45		-04	ФД 7	1000	9,9
-05	ФК 6	800	7,1		-05	ФД 8	1250	12,4
-06	ФК 7	1000	13,6					
-07	ФК 8	1250	22,8					

53. Насадок с водоотводящим кольцом. Серия 3.904.2-26



Обозначение	Шифр	Д	Д3	Н	Н1	Н2	Масса (кг)
НВК 00.00	НВК 280	280	250	1000			13
-01	НВК 315	315	290	1100			17
-02	НВК 355	355	330	1100			19
-03	НВК 400	400	370	1200			23
-04	НВК 450	450	410	1300	50	20	27
-05	НВК 500	500	460	1400			32
-06	НВК 560	560	520	1400			35
-07	НВК 630	630	590	1500			42
-08	НВК 710	710	660	1600			50
-09	НВК 800	800	760	1700	80	30	62
-10	НВК 900	900	850	1800			73
-11	НВК 1000	1000	950	2000			89
-12	НВК 1120	1120	1070	2300	100	30	114
-13	НВК 1250	1250	1190	2500			136