

Каталог систем общеобменной вентиляции и противопожарной защиты

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: sze@nt-rt.ru || сайт: <http://semz.nt-rt.ru/>



СОДЕРЖАНИЕ

1.Раздел: Системы общеобменной вентиляции.....	3
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11.....	3
ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ПЫЛЕВЫЕ ВРП 122-45 №10.....	25
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР.....	26
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА.....	32
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК.....	44
УЗЛЫ ВОДОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ УВ.....	53
ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ ЗВ.....	57
КЛАПАН ГРАВИТАЦИОННЫЙ КГ.....	61
РЕШЕТКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ.....	62
РЕШЕТКИ МЕТАЛИЧЕСКИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ.....	63
ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ.....	64
УГОЛКИ МОНТАЖНЫЕ.....	70
СКОБА МОНТАЖНАЯ.....	71
2.Раздел: Системы автоматического управления.....	74
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ 1.....	74
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ 2.....	78
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ 3.....	81
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ 4.....	84
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ 5.....	85
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ ТЗК.....	89
3.Раздел: Системы противопожарной вентиляции.....	91
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1. Общие сведения.....	91
Клапан КП-1(01) нормально открытый, нормально закрытый. EI – 60.....	98
Клапан КП-1(02) нормально открытый, нормально закрытый EI – 90 круглого сечения.....	100
Клапан КП-1(01) нормально открытый, нормально закрытый. EI – 120.....	102
КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КДФ1 Е – 90.....	103
КЛАПАН КПФ-2 НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ, НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ. EI – 60.....	109
ВЕНТИЛЯТОР ДЫМОУДАЛЕНИЯ КРЫШНЫЙ ВКР ДУ.....	112
ЛЕГКОПЛАВКАЯ ВСТАВКА.....	117

4. Раздел: Противопожарные двери и ворота.....	118
Общие сведения.....	118
БЛОК ДВЕРНОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ	
ОДНОПОЛЬНЫЙ И ДВУПОЛЬНЫЙ EI 60, EI 90.....	119
БЛОК ДВЕРНОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ОДНОПОЛЬНЫЙ И ДВУПОЛЬНЫЙ	
ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ EI 60.....	121
ДВЕРИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УТЕПЛЕННЫЕ.....	126
БЛОКИ ДВЕРНЫЕ БЫТОВЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.....	128
ЛЮКИ И ДВЕРИ ГЕРМЕТИЧЕСКИЕ.....	130
ЛЮКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ.....	132
ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАСПАШНЫЕ ВПР 90.....	134
ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ОТКАТНЫЕ.....	137
МОНТАЖ ОТКАТНЫХ ВОРОТ.....	140
ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВЕРЕЙ И ВОРОТ.....	142
<u>5. Раздел: Изделия для воздухоопорных сооружений</u>	
<u>и помещений с избыточным давлением.....</u>	143
БЛОК ДВЕРНОЙ ПОВОРОТНО-СДВИЖНОЙ.....	143
БЛОК ДВЕРНОЙ СТАЛЬНОЙ ТРЕХЛЕПЕСТКОВЫЙ.....	144
РЕЗЕРВНАЯ УСТАНОВКА РУ-6,3.....	145
<u>6. Раздел: Электротехнические изделия.....</u>	149
ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕ 230.....	149
ЭЛЕКТРОПРИВОД АR 230.....	152
ЭЛЕКТРОПРИВОД А 230.....	155
ЭЛЕКТРОПРИВОД А 230-12.....	158
ЭЛЕКТРОПРИВОД с возвратной пружиной ALLFA 230.....	161
КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ АR.....	164
ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ АR.....	167
ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 119.....	169
ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 091.....	171
ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 038.....	173
ДВОЙНОЙ ВЫТАЛКИВАЮЩИЙ МАГНИТ ДВМ.....	175
МАГНИТ ТОРМОЗА МТБ.....	176
МАГНИТ ТОРМОЗА МТМ.....	177
<u>7. Раздел: Двигатели малой мощности.....</u>	178
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСМ 2.....	178
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДСМ.....	180
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТИПА ДСО 32, ДСОР 32.....	182
ДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ ОДНОФАЗНЫЙ ДАО-18-280.....	184
<u>8. Раздел: Лазерный комплекс.....</u>	185
<u>9. Раздел: Установка для термообработки древесины.....</u>	187
<u>10. Раздел: Субконтракция.....</u>	189

1. Раздел: Системы общеобменной вентиляции

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11



В основе канальных вентиляторов, разработанных СЭМЗ, заложен принцип свободно вращающегося колеса, что позволило решить многие задачи, связанные с компоновочными решениями, габаритно-массовыми параметрами, энергоэффективностью и шумом.

Канальным вентилятором в этой серии является вентилятор ВК 11, который выпускается по настоящее время.

В этот период времени специалисты СЭМЗ продолжали вести экспериментальные и конструкторско-технологические работы, которые позволили разработать и с июня 2008 года начать производство канальных вентиляторов нового поколения со встроенной системой шумопоглощения.

Основными отличиями канальных вентиляторов ВК 11 являются:

- введение стандартного исполнения со встроенной системой шумопоглощения значительно снижающей уровень шума;
- более широкие зоны работы каждого вентилятора: до 6 характеристик
- улучшенные эргономические параметры.

СРАВНЕНИЕ КАНАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВК 11 С СУЩЕСТВУЮЩИМИ РАДИАЛЬНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Вентиляторы типа ВК 11 - это канальные вентиляторы, созданные с использованием свободно вращающегося колеса, которые в стандартном исполнении изготавливаются по прямоточной схеме. Импортные канальные вентиляторы, пришедшие в Россию в 90-е годы, - это вентиляторы малых габаритов с использованием двигателей с внешним ротором, как правило, встраиваемые в разрыв воздуховодов и используемые в основном в вентиляционных системах для помещений небольшой площади.

Канальные вентиляторы типа ВК 11 малых габаритов могут быть использованы для этих целей, однако достаточно большой типоряд и широкое поле параметров, охватываемое этим типорядом, позволяет также использовать их в системах приточно-вытяжной вентиляции наравне, а часто и взамен вентиляторов в спиральном корпусе.

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Сравнивая вентиляторы, можно отметить следующее:

- канальные вентиляторы очень просто и удобно монтировать в систему воздуховодов, поскольку не требуется менять направление воздуховода и ставить на выходе диффузор-переходник, как в случае с вентиляторами со спиральным корпусом;
- не требуется делать специальное монтажное основание для установки вентилятора, как в случае вентилятора со спиральным корпусом;
- вентилятор занимает меньше места;
- двигатель располагается внутри корпуса и лучше охлаждается, а шум двигателя меньше передается наружу;
- более дешево и просто решаются вопросы снижения шума;
- канальные вентиляторы серии ВК 11 позволяют без изменения габаритов управлять их аэродинамическими характеристиками в достаточно широких пределах: без принципиальных конструктивных изменений можно сжимать аэродинамическую характеристику в сторону меньших расходов (до 50%), повышать давление вентилятора (на 20-30%). Имеется также ещё некоторый запас расширения области расходов. Таким образом, можно оптимально удовлетворять требования заказчиков.

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

ВК 11 - вентилятор общего назначения из углеродистой стали - ТУ 4861-016-18160980-03

ВК 11В - взрывозащищенный вентилятор из разнородных металлов - ТУ 4861-045-18160980-07

ВК 11 ВК 11В	-X	-X	-X	- 01	исполнение корпуса: 01 - металлический окрашенный корпус
				- 02	02 - металлический корпус, покрытый звукоизоляционными материалами
				- 03	03 - металлический окрашенный корпус со встроенной системой шумопоглощения и теплоизоляции
					исполнение колеса
					число полюсов электродвигателя
					номинальный диаметр колеса в дм - D

Общие сведения

- Вентилятор выполнен по прямоточной схеме, имеет радиальное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками и специальный входной коллектор, корпус квадратного поперечного сечения.
- Вентиляторы в исполнении 03 имеют встроенную систему шумопоглощения и теплоизоляции.
- Вентиляторы с установочной мощностью менее 0,55 кВт могут комплектоваться электродвигателями как на напряжение 220В и однофазный ток, так и на напряжение 380В и трехфазный ток, а большей мощности - только на напряжение 380В и трехфазный ток.
- **Взрывозащищенные вентиляторы комплектуются электродвигателями только на напряжение 380В и трехфазный ток.**
- Доступ к двигателю и рабочему колесу осуществляется через съемную панель.

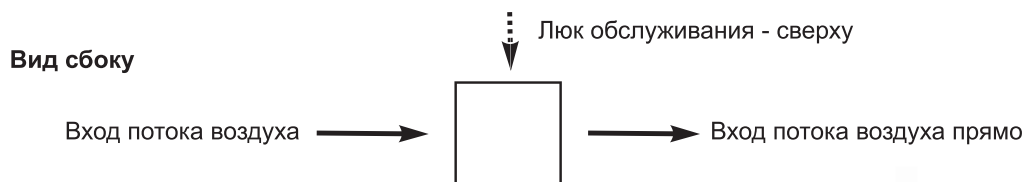
Назначение и условия эксплуатации

- Вентиляторы применяются в системах кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических воздухообменных целей. Возможность применения вентиляторов в конкретных условиях определяется проектной организацией заказчика.
- Вентиляторы канальные общего назначения предназначены для перемещения невзрывоопасных газоздушных смесей с температурой не выше 40°C, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха. Допустимое содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах - не более 100 мг/м³. Наличие липких, волокнистых и абразивных веществ не допускается.
- **Вентиляторы канальные взрывозащищенные** предназначены для перемещения взрывоопасных газоздушных смесей I, IIА, IIВ категорий, групп Т1, Т2 и Т3 по классификации ГОСТ Р 51330.11, не вызывающих ускоренной коррозии материалов проточной части вентиляторов, не содержащих взрывчатых веществ, взрывоопасной пыли, липких и волокнистых материалов, с запыленностью не более 100 мг/м³, с температурой не выше 40 °С.
- Вентиляторы предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У) и тропическим (Т) климатом 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-90. Температура окружающей среды от -40 °С до +40 °С.

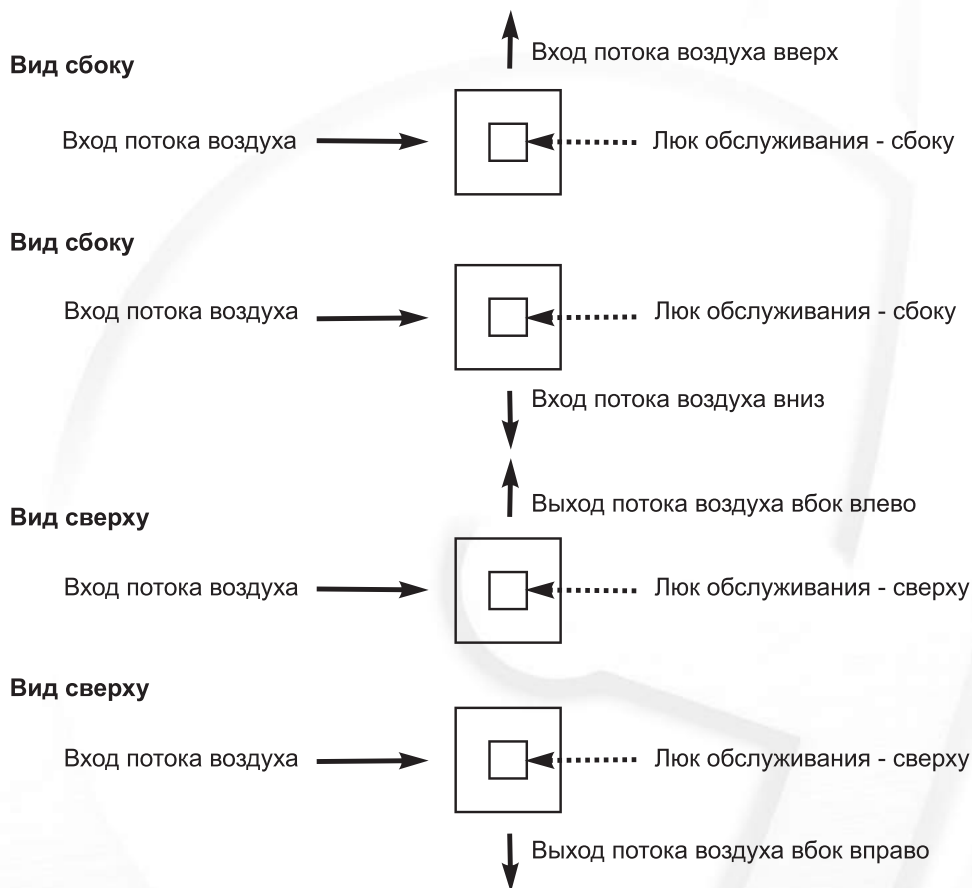
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Выход потока воздуха и расположение люка обслуживания

Стандартное исполнение



Нестандартное исполнение



Выход также может быть организован в нескольких направлениях одновременно, при этом люк обслуживания расположен с учетом удобства монтажа и обслуживания.

Аксессуары, поставляемые по дополнительному заказу

- Гибкие вставки с метизами
- Шумоглушители
- Переходы для подсоединения к воздуховодам, в т.ч. круглым
- Защитные сетки
- Виброизоляторы и кронштейны для них
- Частотный привод

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Масса вентиляторов ВК 11

Обозначение	Масса исполнение 01	Масса исполнение 02	Масса исполнение 03
ВК 11-1,6-2-1	9	10	11
ВК 11-1,6-2-2	9	10	11
ВК 11-2-2-1	13	14	16
ВК 11-2-2-2	13	14	16
ВК 11-2,5-2-1	24	25	29
ВК 11-2,5-2-2	23	24	32
ВК 11-2,5-4-1	19	20	33
ВК 11-3,15-2-1	36	37	51
ВК 11-3,15-2-2	35	36	49
ВК 11-3,15-2-3	35	36	49
ВК 11-3,15-4-1	27	28	33
ВК 11-3,15-4-2	27	28	32
ВК 11-4-4-1	46	47	81
ВК 11-4-4-2	46	47	80
ВК 11-4-4-3	46	47	80
ВК 11-4-6-1	40	41	73
ВК 11-4-6-2	40	41	72
ВК 11-4-6-3	40	41	71
ВК 11-5-4-1	95	96	120
ВК 11-5-4-2	93	94	115
ВК 11-5-4-3	93	94	112
ВК 11-5-6-1	87	88	113
ВК 11-5-6-2	87	88	111
ВК 11-5-6-3	87	88	110
ВК 11-6,3-4-1	185	186	231
ВК 11-6,3-4-2	178	179	213
ВК 11-6,3-4-3	178	179	197
ВК 11-6,3-6-1	145	146	202
ВК 11-6,3-6-2	145	146	185
ВК 11-6,3-6-3	145	146	183
ВК 11-8-6-1	-----	-----	450
ВК 11-8-6-2	-----	-----	400
ВК 11-10-6-1	-----	-----	715
ВК 11-10-6-1	-----	-----	790
ВК 11-10-6-2	-----	-----	590
ВК 11-10-6-2	-----	-----	640
ВК 11-10-8-1	-----	-----	635
ВК 11-10-8-1	-----	-----	710
ВК 11-10-8-2	-----	-----	570

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Основные технические характеристики

Обозначение	Исполнение колеса	Тип двигателя		Установочная частота мощность, кВт	Синх. частота вращения колеса, об/мин	Производительность, тыс.м ³ /ч	Статическое давление, Па
		Общего назначения	Взрывозащищенные				
ВК 11 1,6-2	1	5А50МА2	-	0,09	3000	0,2-0,6	240-50
ВК 11 2-2	1	АИР56В2	-	0,25	3000	0,4-1,53	390-50
ВК 11 2,5-2	1	АИР71А2	АИМ71А2	0,75	3000	1,0-3,0	600-50
	2	АИР63В2	АИМ63В2	0,55	3000	0,8-2,3	
ВК 11 2,5-4	1	АИР56В4	АИМ63А4	0,18/0,25*	1500	0,5-1,45	150-30
	2	АИР56В4	АИМ63А4	0,18/0,25*	1500	0,4-1,1	
ВК 11 3,15-2	1	АИР80В2	АИМ80В2	2,2	3000	2,0-5,8	1000-100
	2	АИР80А2	АИМ80А2	1,5	3000	1,5-4,5	
	3	АИР80А2	АИМ80А2	1,5	3000	1,0-3,3	
ВК 11 3,15-4	1	АИР63В4	АИМ63В4	0,37	1500	1,0-2,8	250-50
	2	АИР63А4	АИМ63А4	0,25	1500	0,5-2,2	
ВК 11 4-4	1	АИР80А4	АИМ80А4	1,1	1500	2,0-5,5	400-50
	2	АИР80А4	АИМ80А4	1,1	1500	1,5-4,3	
	3	АИР71А4	АИМ71А4	0,55	1500	1,0-3,2	
ВК 11 4-6	1	АИР71А6	АИМ71А6	0,37	1000	1,5-3,6	170-30
	2	АИР71А6	АИМ71А6	0,37	1000	1,0-2,8	
	3	АИР71А6	АИМ71А6	0,37	1000	0,5-2,1	
ВК 11 5-4	1	АИР100S4	АИМ100S4	3	1500	4,0-10,6	600-100
	2	АИР90L4	АИ/1М90L4	2,2	1500	3,0-8,3	
	3	АИР80В4	АИМ80В4	1,5	1500	2,0-6,1	
ВК 11 5-6	1	АИР80А6	АИМ80А6	0,75	1000	3,0-7,0	270-50
	2	АИР80А6	АИМ80А6	0,75	1000	2,5-5,5	
	3	АИР80А6	АИМ80А6	0,75	1000	1,5-4,0	
ВК 11 6,3-4	1	АИР132М4	АИМ132М4	11	1500	7,0-21,5	1000-100
	2	АИР132S4	АИМ132S4	7,5	1500	6,0-17,0	
	3	АИР112М4	АИМ112М4	5,5	1500	5,0-12,3	
ВК 11 6,3-6	1	АИР112М6	АИМ112М6	3	1000	6,0-14,3	420-50
	2	АИР100L6	АИМ100L6	2,2	1000	4,0-11,3	
	3	АИР100L6	АИМ100L6	2,2	1000	3,0-8,3	

* Установочная мощность для вентиляторов общего назначения - 0,18 кВт, для взрывозащищенных - 0,25 кВт.

В таблице приведены диапазоны по производительности и давлению для вентиляторов с рабочим колесом номинального диаметра $D_{ном}$. Для вентиляторов с диаметрами колес, отличными от $D_{ном}$, данные по производительности и давлению приведены на графиках аэродинамических характеристик.

Производитель оставляет за собой право комплектовать вентиляторы другими двигателями и колесами без ухудшения аэродинамических характеристик вентилятора.

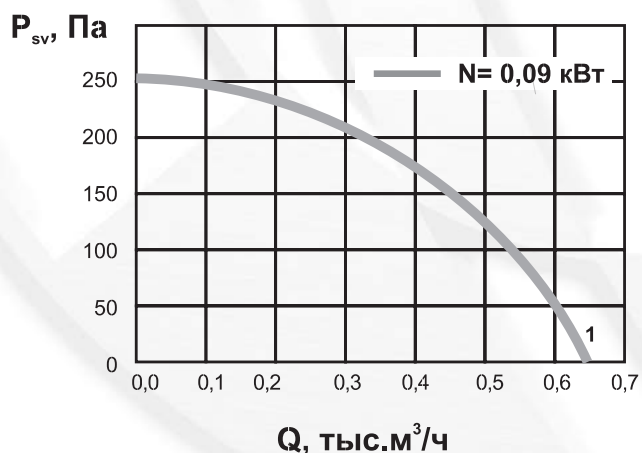
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Основные технические характеристики

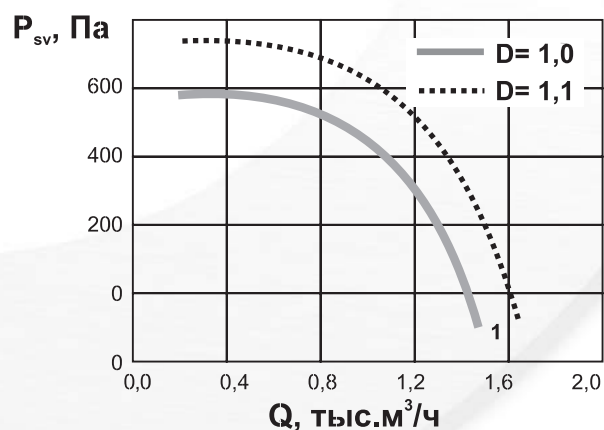
Обозначение	Исполнение колеса	Относительный диаметр рабочего колеса	Тип двигателя		Установочная мощность, кВт	Синх. частота вращения колеса, об/мин	Производительность, тыс.м ³ /ч	Статическое давление, Па
			Общего назначения	Взрывозащищенные				
ВК 11 8-4	3	1	АИР160S4	АИ/1М160S4	15	1500	9,5-25	1600-100
ВК 11 8-6	1	1	АИР160М6	АИМ160М6	15	1000	9-29	700-100
	1	1,1	АИР160М6	АИМ160М6	15	1000	9-32	950-100
	2	1	АИР132М6	АИМ132М6	7,5	1000	8,0-22,5	700-100
	2	1,1	АИР160S6	АИМ160S6	11	1000	8,0-25	840-100
ВК 11 10-6	1	1	АИ/ИР200L6	АИМ200L6	30	1000	18-56	1100-150
	1	1,1	АИР225М6	АИМ225М6	37	1000	18-60	1350-200
	2	1	АИР160М6	АИМ160М6	15	1000	18-44	900-150
	2	1,1	АИР180М6	АИМ180М6	18,5	1000	18-48	1350-150
ВК 11 10-8	1	1	АИР180М8	АИМ180М8	15	750	12,5-41	750-150
	1	1,1	АИР200М8	АИМ200М8	18,5	750	12,5-45	600-150
	2	1	АИР160S8	АИМ160S8	7,5	750	14-32	600-150

Аэродинамические характеристики

ВК 11-1,6-2



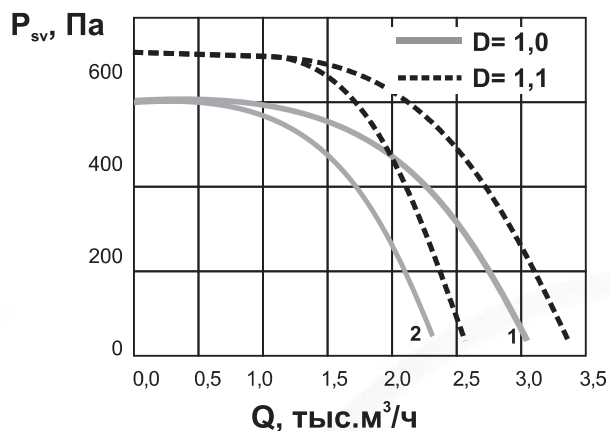
ВК 11-2-2



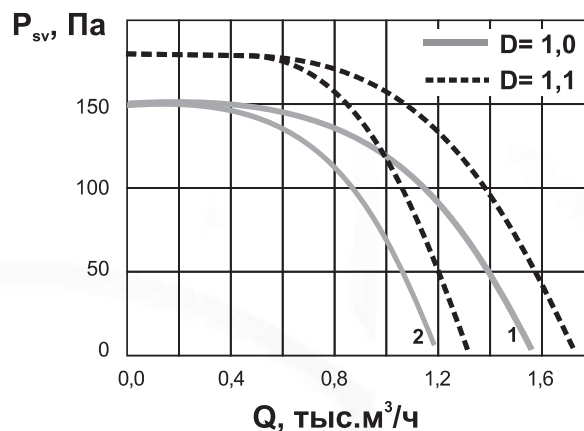
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Аэродинамические характеристики

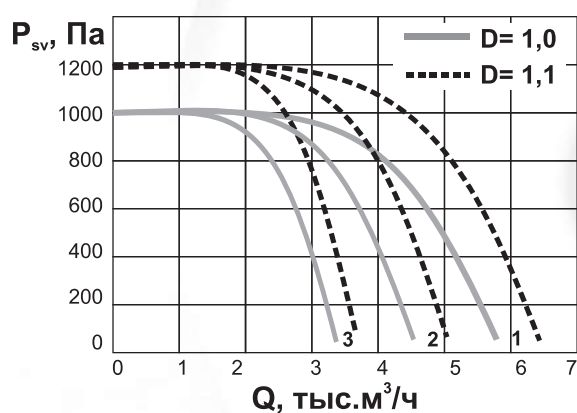
ВК 11-2,5-2



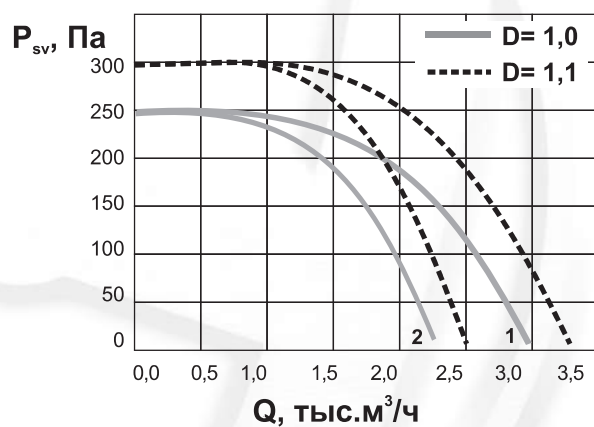
ВК 11-2,5-4



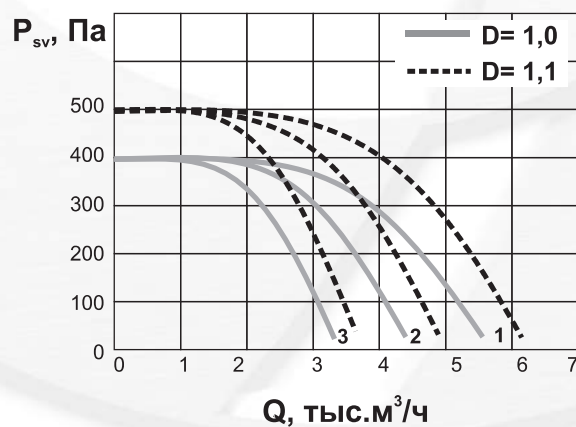
ВК -3,15-2



ВК 11-3,15-4



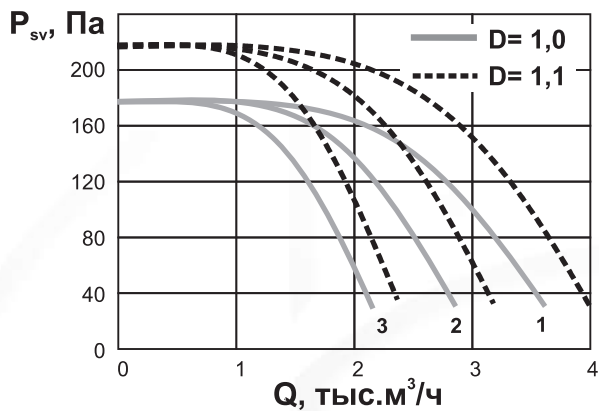
ВК 11-4-4



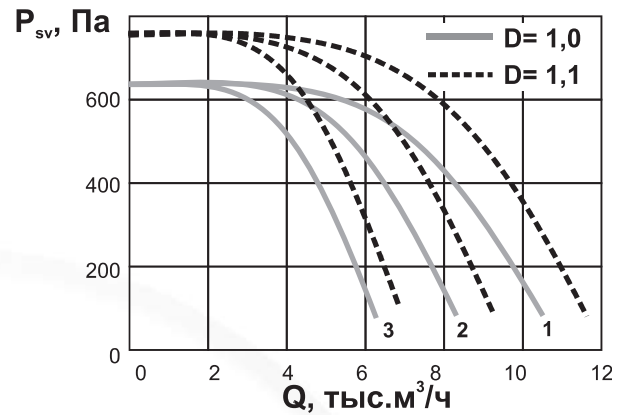
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Аэродинамические характеристики

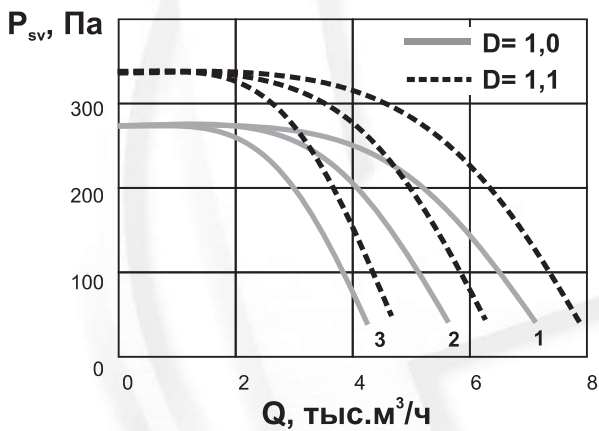
ВК 11-4-6



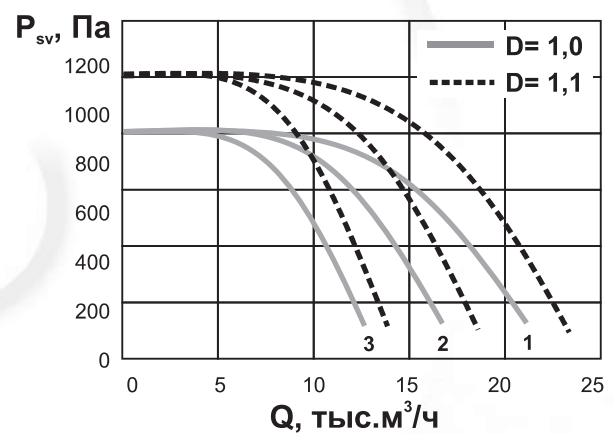
ВК 11-5-4



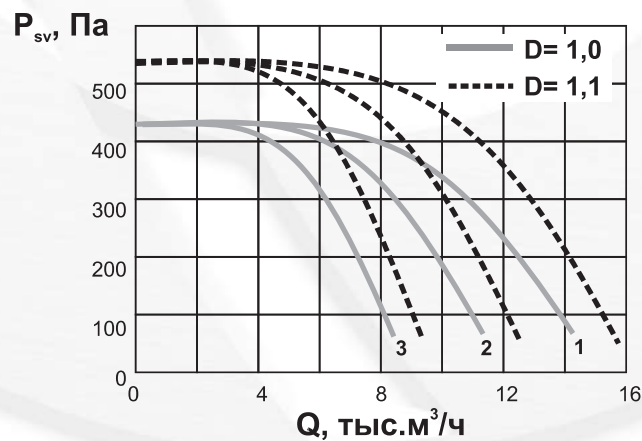
ВК 11-5-6



ВК 11-6,3-4



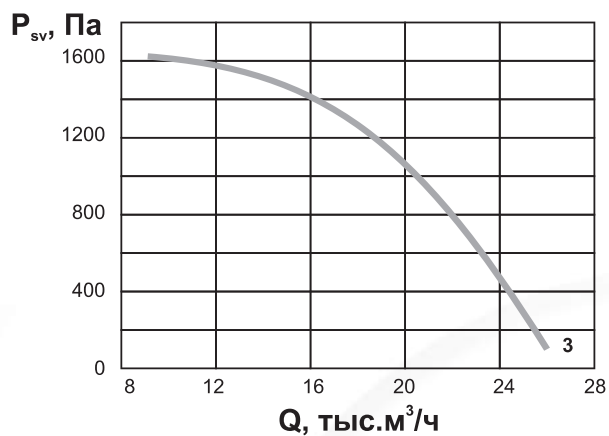
ВК 11-6,3-6



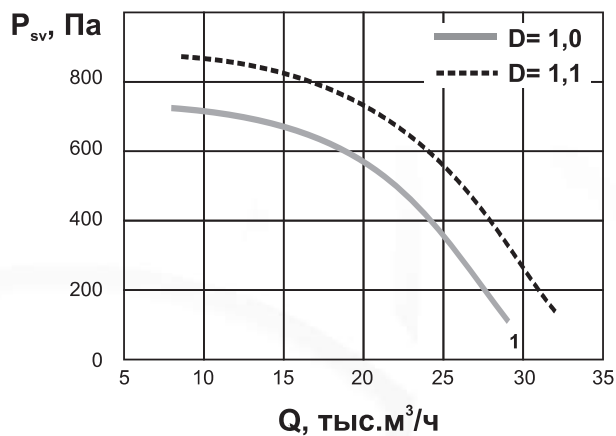
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Аэродинамические характеристики

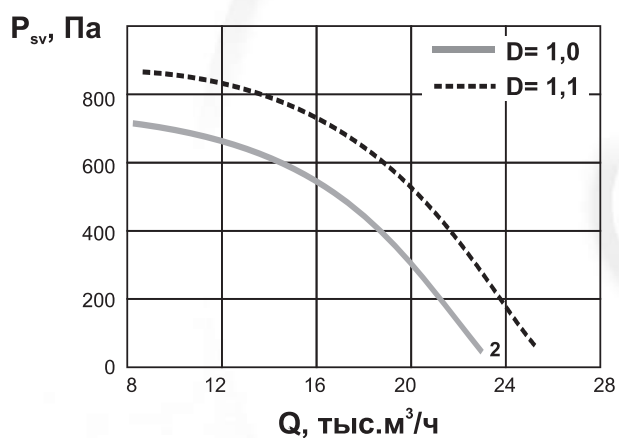
ВК 11-8-4-3



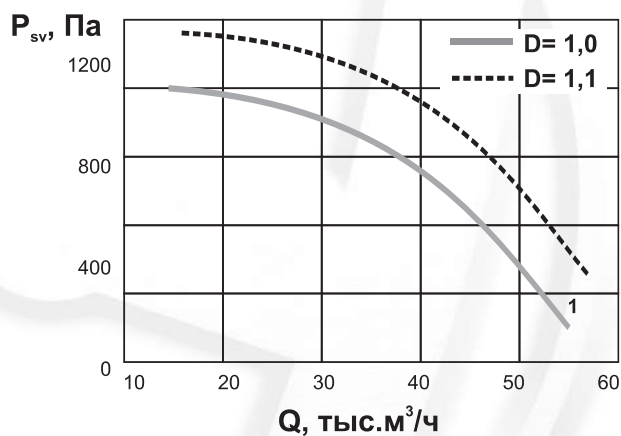
ВК 11-8-6-1



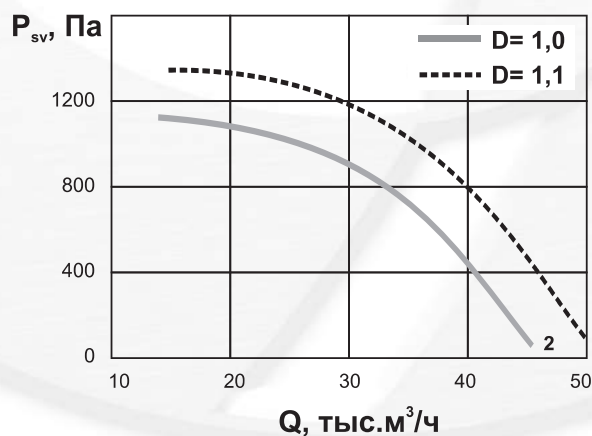
ВК 11-8-6-2



ВК 11-10-6-1



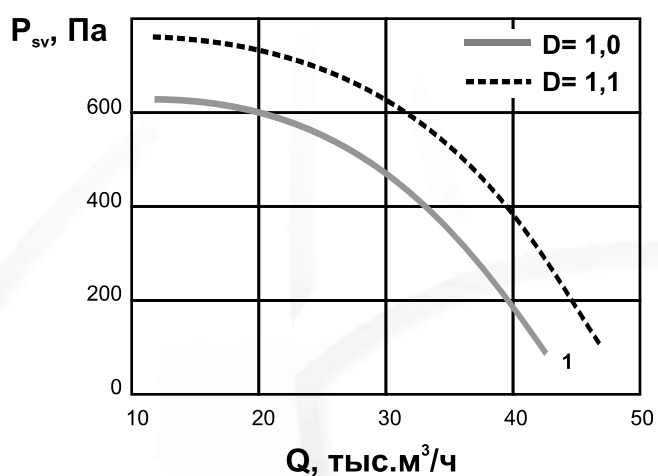
ВК 11-10-6-2



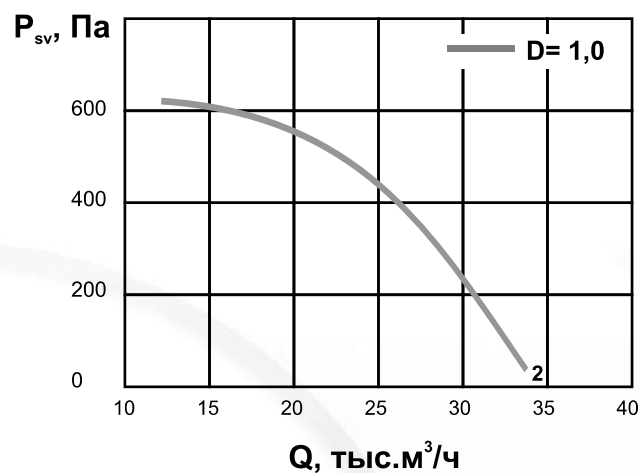
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Аэродинамические характеристики

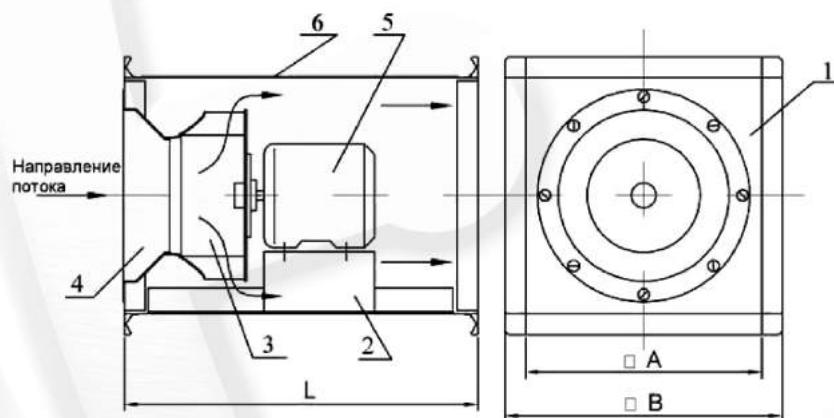
ВК 11-10-8-1



ВК 11-10-8-2



Основные габаритные и присоединительные размеры вентиляторов
в зависимости от типоразмерного ряда.



Обозначение	Размеры, мм		
	A	B	L
ВК11 №1,6	224	268	342
ВК11 №2	280	324	350
ВК11 №2,5	355	421	455
ВК11 №3,15	450	516	550
ВК11 №4	560	626	610
ВК11 №5	710	776	730
ВК11 №6,3	900	980	950
ВК11 №8	1230	1340	1460
ВК11 №10	1595	1750	1700

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Акустические характеристики вентиляторов канальных типа ВК 11 исполнение 01

На стороне всасывания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звуковой мощности L_{wi} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-01	3000	71	73	67	70	61	58	51	72,5
ВК 11 2-2-1-01	3000	71,5	72	72,5	71	67	65	59	75,5
ВК 11 2,5-2-1-01	3000	88	82,5	82	78	72,5	69,5	63	83,5
ВК 11 У 2,5-2-2-01	3000	87	81,5	81	77	71,5	68,5	62	82,5
ВК 11 2,5-4-1-01	1500	69	67	66	60,5	57,5	50	48,5	67
ВК 11 2,5-4-2-01	1500	68	66	65	59,5	56,5	49	47,5	66
ВК 11 3,15-2-1-01	3000	82,5	84,5	89,5	82,5	79	75	70,5	89
ВК 11 3,15-2-2-01	3000	81,5	83,5	88,5	81,5	78	74	69,5	88
ВК 11 3,15-2-3-01	3000	80,5	82,5	87,5	80,5	77	73	68,5	87
ВК 11 3,15-4-1-01	1500	71	70,5	69	60,5	58,5	54,5	50,5	69
ВК 11 3,15-4-2-01	1500	70	69,5	68	59,5	57,5	53,5	49,5	68
ВК 11 4-4-1-01	1500	73	77	75	76	69,5	63,5	59,5	79
ВК 11 4-4-2-01	1500	72	76	74	76	68,5	62,5	58,5	78
ВК 11 4-4-3-01	1500	71	75	73	75	67,5	61,5	57,5	77
ВК 11 4-6-1-01	1000	68	69	68,5	59	54	50	46,5	67,5
ВК 11 4-6-2-01	1000	67	68	67,5	58	53	49	45,5	66,5
ВК 11 4-6-3-01	1000	66	67	66,5	57	52	48	44,5	65,5
ВК 11 5-4-1-01	1500	80,0	87,0	83,5	80,0	77,5	71,5	67,5	85,5
ВК 11 5-4-2-01	1500	79,0	86,0	82,5	79,0	76,5	70,5	66,5	84,5
ВК 11 5-4-3-01	1500	78,0	85,0	81,5	78,0	75,5	69,5	65,5	83,5
ВК 11 5-6-1-01	1000	71,5	76,5	73,5	69,0	65,0	58,0	52,5	75,0
ВК 11 5-6-2-01	1000	70,5	75,5	72,5	68,0	64,0	57,0	51,5	74,0
ВК 11 5-6-3-01	1000	69,5	74,5	71,5	67,0	63,0	56,0	50,5	73,0
ВК 11 6,3-4-1-01	1500	90,0	96,0	90,0	87,0	81,0	77,5	76,5	92,5
ВК 11 6,3-4-2-01	1500	89,0	95,0	89,0	86,0	80,0	76,5	75,5	91,5
ВК 11 6,3-4-3-01	1500	88,0	94,0	88,0	85,0	79,0	75,5	74,5	90,5
ВК 11 6,3-6-1-01	1000	77,5	81,0	76,0	71,5	69,0	64,5	59,0	78,5
ВК 11 6,3-6-2-01	1000	76,5	80,0	75,0	70,5	68,0	63,5	58,0	77,5
ВК 11 6,3-6-3-01	1000	75,5	79,0	74,0	69,5	67,0	62,5	57,0	76,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

в квадратном корпусе

Акустические характеристики вентиляторов канальных типа ВК 11 исполнение 01

На стороне нагнетания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звуковой мощности L_{w1} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-01	3000	69	74	69	72	66	61	60	75
ВК 11 2-2-1-01	3000	77	75,5	76	72	70,5	66,5	59	78
ВК 11 2,5-2-1-01	3000	87,5	83	84,5	77,5	75	71,5	62	84,5
ВК 11 2,5-2-2-01	3000	86,5	82	83,5	76,5	74	70,5	61	83,5
ВК 11 2,5-4-1-01	1500	69	69	68	62,5	63	54	48	69,5
ВК 11 2,5-4-2-01	1500	68	68	67	61,5	62	53	47	68,5
ВК 11 3,15-2-1-01	3000	90	86	89	87	84	78,5	72	91,5
ВК 11 3,15-2-2-01	3000	89	85	88	86	83	77,5	71	90,5
ВК 11 3,15-2-3-01	3000	88	84	87	85	82	76,5	70	89,5
ВК 11 3,15-4-1-01	1500	73,5	69	72,5	64	61,5	54,5	48,5	72
ВК 11 3,15-4-2-01	1500	72,5	68	71,5	63	60,5	53,5	47,5	71
ВК 11 4-4-1-01	1500	80,5	81,5	78	77	73	65,5	62,5	81,5
ВК 11 4-4-2-01	1500	79,5	80,5	77	76	72	64,5	61,5	80,5
ВК 11 4-4-3-01	1500	78,5	79,5	76	75	71	63,5	60,5	79,5
ВК 11 4-6-1-01	1000	71,5	68	70	63	59	51	47,5	69,5
ВК 11 4-6-2-01	1000	70,5	67	69	62	58	50	46,5	68,5
ВК 11 4-6-3-01	1000	69,5	66	68	61	57	49	45,5	67,5
ВК 11 5-4-1-01	1500	80,0	87,0	83,5	80,0	77,5	71,5	67,5	85,5
ВК 11 5-4-2-01	1500	79,0	86,0	82,5	79,0	76,5	70,5	66,5	84,5
ВК 11 5-4-3-01	1500	78,0	85,0	81,5	78,0	75,5	69,5	65,5	83,5
ВК 11 5-6-1-01	1000	71,5	76,5	73,5	69,0	65,0	58,0	52,5	75,0
ВК 11 5-6-2-01	1000	70,5	75,5	72,5	68,0	64,0	57,0	51,5	74,0
ВК 11 5-6-3-01	1000	69,5	74,5	71,5	67,0	63,0	56,0	50,5	73,0
ВК 11 6,3-4-1-01	1500	90,0	96,0	90,0	87,0	81,0	77,5	76,5	92,5
ВК 11 6,3-4-2-01	1500	89,0	95,0	89,0	86,0	80,0	76,5	75,5	91,5
ВК 11 6,3-4-3-01	1500	88,0	94,0	88,0	85,0	79,0	75,5	74,5	90,5
ВК 11 6,3-6-1-01	1000	77,5	81,0	76,0	71,5	69,0	64,5	59,0	78,5
ВК 11 6,3-6-2-01	1000	76,5	80,0	75,0	70,5	68,0	63,5	58,0	77,5
ВК 11 6,3-6-3-01	1000	75,5	79,0	74,0	69,5	67,0	62,5	57,0	76,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Акустические характеристики вентиляторов канальных типа ВК 11 исполнение 01

Корпусной шум (на расстоянии 0,95 м)

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{wp} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук. давления, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-01	3000	62	51	48	56	42	32	24	57
ВК 11 2-2-1-01	3000	65,5	61	62,5	59,5	53	49,5	41	63,5
ВК 11 2,5-2-1-01	3000	68,5	66	65	56	49,5	51,5	42,5	65
ВК 11 2,5-2-2-01	3000	67,5	65	64	55	48,5	50,5	41,5	64
ВК 11 2,5-4-1-01	1500	54,5	55,5	54	45,5	43	38	35,5	54
ВК 11 2,5-4-2-01	1500	53,5	54,5	53	44,5	42	37	34,5	53
ВК 11 3,15-2-1-01	3000	75	68	61,5	65	54	51	47,5	67,5
ВК 11 3,15-2-2-01	3000	74	67	60,5	64	53	50	46,5	66,5
ВК 11 3,15-2-3-01	3000	73	66	59,5	63	52	49	45,5	65,5
ВК 11 3,15-4-1-01	1500	58,5	51,5	64	44,5	36,5	36	36	61
ВК 11 3,15-4-2-01	1500	57,5	50,5	63	43,5	35,5	35	35	60
ВК 11 4-4-1-01	1500	65	62	55,5	53	46	41,5	39	58,5
ВК 11 4-4-2-01	1500	64	61	54,5	52	45	40,5	38	57,5
ВК 11 4-4-3-01	1500	63	60	53,5	51	44	39,5	37	56,5
ВК 11 4-6-1-01	1000	56,5	50	50,5	43	37,5	35	36	50,5
ВК 11 4-6-2-01	1000	55,5	49	49,5	42	36,5	34	35	49,5
ВК 11 4-6-3-01	1000	54,5	48	48,5	41	35,5	33	34	48,5
ВК 11 5-4-1-01	1500	80,0	87,0	83,5	80,0	77,5	71,5	67,5	85,5
ВК 11 5-4-2-01	1500	79,0	86,0	82,5	79,0	76,5	70,5	66,5	84,5
ВК 11 5-4-3-01	1500	78,0	85,0	81,5	78,0	75,5	69,5	65,5	83,5
ВК 11 5-6-1-01	1000	71,5	76,5	73,5	69,0	65,0	58,0	52,5	75,0
ВК 11 5-6-2-01	1000	70,5	75,5	72,5	68,0	64,0	57,0	51,5	74,0
ВК 11 5-6-3-01	1000	69,5	74,5	71,5	67,0	63,0	56,0	50,5	73,0
ВК 11 6,3-4-1-01	1500	90,0	96,0	90,0	87,0	81,0	77,5	76,5	92,5
ВК 11 6,3-4-2-01	1500	89,0	95,0	89,0	86,0	80,0	76,5	75,5	91,5
ВК 11 6,3-4-3-01	1500	88,0	94,0	88,0	85,0	79,0	75,5	74,5	90,5
ВК 11 6,3-6-1-01	1000	77,5	81,0	76,0	71,5	69,0	64,5	59,0	78,5
ВК 11 6,3-6-2-01	1000	76,5	80,0	75,0	70,5	68,0	63,5	58,0	77,5
ВК 11 6,3-6-3-01	1000	75,5	79,0	74,0	69,5	67,0	62,5	57,0	76,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 02

На стороне всасывания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления $L_{w\text{в}}$, дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук, мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-02	3000	69,5	74,5	69,5	69,5	60,0	54,0	49,5	73,0
ВК 11 2-2-1-02	3000	72,0	68,5	72,0	71,0	66,5	65,0	60,0	75,0
ВК 11 2,5-2-1-02	3000	82,0	81,5	84,0	78,0	73,0	70,5	71,0	84,0
ВК 11 2,5-2-2-02	3000	81,0	80,5	83,0	76,5	72,0	69,5	70,0	83,0
ВК 11 2,5-4-1-02	1500	75,5	72,5	66,0	65,5	60,0	55,0	51,0	70,5
ВК 11 2,5-4-2-02	1500	74,5	71,5	65,0	64,0	59,0	54,0	50,0	69,5
ВК 11 3,15-2-1-02	3000	86,5	88,0	94,5	86,0	81,5	78,0	71,5	93,5
ВК 11 3,15-2-2-02	3000	85,5	87,0	93,5	85,0	80,5	76,5	70,5	92,5
ВК 11 3,15-2-3-02	3000	84,5	86,0	92,5	84,0	79,5	75,5	69,5	91,5
ВК 11 3,15-4-1-02	1500	76,5	76,0	70,5	68,5	65,0	59,5	55,5	74,0
ВК 11 3,15-4-2-02	1500	75,5	75,0	69,5	67,5	63,5	58,5	54,5	73,0
ВК 11 4-4-1-02	1500	77,0	80,5	75,5	71,0	69,5	64,0	59,5	78,5
ВК 11 4-4-2-02	1500	76,0	79,5	74,5	70,0	68,5	63,0	58,5	77,0
ВК 11 4-4-3-02	1500	75,0	78,5	73,5	69,0	67,5	62,0	57,5	76,0
ВК 11 4-6-1-02	1000	71,0	70,5	69,5	60,0	54,0	50,5	48,5	69,0
ВК 11 4-6-2-02	1000	70,0	69,5	68,5	60,0	53,0	49,5	47,5	68,0
ВК 11 4-6-3-02	1000	69,0	68,5	67,5	59,0	52,0	48,5	46,5	67,0
ВК 11 5-4-1-02	1500	83,0	90,0	86,5	83,0	80,5	74,0	70,0	88,5
ВК 11 5-4-2-02	1500	82,0	89,0	85,5	82,0	79,5	73,0	69,0	87,5
ВК 11 5-4-3-02	1500	81,0	88,0	84,5	81,0	78,5	72,0	68,0	86,5
ВК 11 5-6-1-02	1000	74,0	79,5	76,0	71,5	67,5	60,0	54,5	78,0
ВК 11 5-6-2-02	1000	73,0	78,5	75,0	70,5	66,5	59,0	53,5	76,5
ВК 11 5-6-3-02	1000	72,0	77,0	74,0	69,5	65,5	58,0	52,5	75,5
ВК 11 6,3-4-1-02	1500	93,5	99,5	93,5	90,0	84,0	80,5	79,5	96,0
ВК 11 6,3-4-2-02	1500	92,5	98,5	92,5	89,0	83,0	79,5	78,5	95,0
ВК 11 6,3-4-3-02	1500	91,5	97,5	91,5	88,0	82,0	78,5	77,0	94,0
ВК 11 6,3-6-1-02	1000	80,5	84,0	79,0	74,0	71,5	67,0	61,0	81,5
ВК 11 6,3-6-2-02	1000	79,5	83,0	78,0	73,0	70,5	66,0	60,0	80,5
ВК 11 6,3-6-3-02	1000	78,5	82,0	76,5	72,0	69,5	65,0	59,0	79,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 02

На стороне нагнетания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{w1} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-02	3000	72,0	74,0	67,0	70,0	64,0	60,0	54,0	74,0
ВК 11 2-2-1-02	3000	77,0	73,0	71,0	71,0	70,0	65,0	59,0	76,0
ВК 11 2,5-2-1-02	3000	82,0	81,0	79,0	76,0	76,0	73,0	69,0	83,0
ВК 11 2,5-2-2-02	3000	81,0	80,0	78,0	75,0	75,0	72,0	67,0	82,0
ВК 11 2,5-4-1-02	1500	77,0	71,0	66,0	64,0	62,0	57,0	52,0	70,0
ВК 11 2,5-4-2-02	1500	76,0	70,0	65,0	63,0	61,0	56,0	51,0	69,0
ВК 11 3,15-2-1-02	3000	90,0	87,0	88,0	85,0	82,0	78,0	72,0	90,0
ВК 11 3,15-2-2-02	3000	89,0	86,0	87,0	84,0	81,0	77,0	71,0	89,0
ВК 11 3,15-2-3-02	3000	88,0	85,0	86,0	83,0	80,0	76,0	70,0	88,0
ВК 11 3,15-4-1-02	1500	79,0	74,0	69,0	67,0	64,0	59,0	53,0	73,0
ВК 11 3,15-4-2-02	1500	78,0	73,0	67,0	66,0	63,0	58,0	52,0	72,0
ВК 11 4-4-1-02	1500	81,0	77,0	71,0	70,0	66,0	60,0	55,0	75,0
ВК 11 4-4-2-02	1500	80,0	76,0	70,0	69,0	65,0	59,0	54,0	74,0
ВК 11 4-4-3-02	1500	79,0	75,0	69,0	67,0	64,0	58,0	53,0	73,0
ВК 11 4-6-1-02	1000	77,0	72,0	70,0	62,0	59,0	52,0	49,0	71,0
ВК 11 4-6-2-02	1000	76,0	71,0	69,0	61,0	58,0	51,0	48,0	70,0
ВК 11 4-6-3-02	1000	75,0	70,0	68,0	60,0	57,0	50,0	47,0	69,0
ВК 11 5-4-1-02	1500	86,0	91,0	88,0	86,0	84,0	75,0	68,0	91,0
ВК 11 5-4-2-02	1500	85,0	90,0	87,0	85,0	83,0	74,0	67,0	90,0
ВК 11 5-4-3-02	1500	84,0	89,0	86,0	84,0	82,0	73,0	66,0	89,0
ВК 11 5-6-1-02	1000	79,0	87,0	79,0	75,0	71,0	62,0	55,0	82,0
ВК 11 5-6-2-02	1000	78,0	86,0	78,0	74,0	70,0	61,0	54,0	81,0
ВК 11 5-6-3-02	1000	77,0	85,0	77,0	73,0	69,0	60,0	53,0	80,0
ВК 11 6,3-4-1-02	1500	96,0	102,0	96,0	93,0	87,0	80,0	78,0	99,0
ВК 11 6,3-4-2-02	1500	95,0	101,0	95,0	92,0	86,0	79,0	77,0	98,0
ВК 11 6,3-4-3-02	1500	94,0	100,0	94,0	91,0	85,0	78,0	77,0	97,0
ВК 11 6,3-6-1-02	1000	83,0	87,0	83,0	81,0	75,0	67,0	61,0	85,0
ВК 11 6,3-6-2-02	1000	82,0	86,0	82,0	80,0	74,0	66,0	60,0	84,0
ВК 11 6,3-6-3-02	1000	81,0	85,0	80,0	79,0	73,0	65,0	59,0	83,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 02

Корпусной шум (на расстоянии 0,95м)

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{w1} , дБ в октавных полосах f, Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-02	3000	60,0	53,0	48,5	56,0	39,5	30,0	21,5	57,0
ВК 11 2-2-1-02	3000	61,0	56,0	56,5	50,5	48,5	43,5	41,0	57,5
ВК 11 2,5-2-1-02	3000	69,5	66,0	62,5	54,0	48,5	47,5	41,5	63,0
ВК 11 2,5-2-2-02	3000	68,5	65,0	61,5	53,0	47,5	46,5	40,5	62,0
ВК 11 2,5-4-1-02	1500	57,5	50,0	46,0	43,5	39,0	37,5	36,5	49,5
ВК 11 2,5-4-2-02	1500	56,5	49,0	45,0	42,5	37,5	36,5	35,5	48,5
ВК 11 3,15-2-1-02	3000	76,0	69,5	61,0	57,5	54,0	50,5	46,5	66,0
ВК 11 3,15-2-2-02	3000	75,0	68,5	60,0	56,5	53,0	49,5	45,5	65,0
ВК 11 3,15-2-3-02	3000	74,0	67,5	59,0	55,5	52,0	48,5	44,5	63,5
ВК 11 3,15-4-1-02	1500	61,0	54,0	48,0	44,5	41,0	39,5	37,5	52,5
ВК 11 3,15-4-2-02	1500	60,0	53,0	47,0	43,5	40,0	38,0	36,5	51,0
ВК 11 4-4-1-02	1500	64,0	57,5	50,0	45,5	43,0	41,0	38,0	54,5
ВК 11 4-4-2-02	1500	63,0	56,5	49,0	44,5	42,0	40,0	37,0	53,5
ВК 11 4-4-3-02	1500	62,0	55,5	48,0	43,5	41,0	39,0	36,0	52,5
ВК 11 4-6-1-02	1000	57,0	54,0	47,5	42,5	37,0	34,0	33,0	50,0
ВК 11 4-6-2-02	1000	56,0	53,0	46,5	41,5	36,0	33,0	32,0	49,0
ВК 11 4-6-3-02	1000	55,0	52,0	45,5	40,5	35,0	32,0	31,0	48,0
ВК 11 5-4-1-02	1500	70,0	71,5	65,5	62,0	56,0	49,5	44,0	68,0
ВК 11 5-4-2-02	1500	69,0	70,5	64,0	61,0	55,0	48,5	43,0	67,0
ВК 11 5-4-3-02	1500	68,0	69,5	63,0	60,0	54,0	47,5	42,0	66,0
ВК 11 5-6-1-02	1000	60,0	64,0	58,0	52,0	44,0	39,5	37,5	59,5
ВК 11 5-6-2-02	1000	59,0	63,0	57,0	50,5	43,0	38,0	36,5	58,5
ВК 11 5-6-3-02	1000	58,0	62,0	56,0	49,5	42,0	37,0	35,5	57,5
ВК 11 6,3-4-1-02	1500	80,5	75,5	70,0	68,5	61,5	57,0	53,0	73,5
ВК 11 6,3-4-2-02	1500	79,5	74,5	69,0	67,5	60,5	56,0	52,0	72,5
ВК 11 6,3-4-3-02	1500	78,5	73,5	68,0	66,5	59,5	55,0	50,5	71,5
ВК 11 6,3-6-1-02	1000	69,0	68,0	61,0	56,0	52,0	45,5	41,0	63,5
ВК 11 6,3-6-2-02	1000	68,0	67,0	60,0	55,0	50,5	44,5	40,0	62,5
ВК 11 6,3-6-3-02	1000	67,0	66,0	59,0	54,0	49,5	43,5	39,0	61,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 03 (в шумопоглощающем корпусе)

На стороне всасывания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{wi} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук, мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-03	3000	66,5	71,5	66,5	66,5	57,5	51,5	47,5	70,0
ВК 11 2-2-1-03	3000	69,0	65,5	69,0	68,0	63,5	62,0	57,5	72,0
ВК 11 2,5-2-1-03	3000	78,5	78,0	80,5	74,5	70,0	67,5	68,0	80,5
ВК 11 2,5-2-2-03	3000	77,5	77,0	79,5	73,5	69,0	66,5	67,0	79,5
ВК 11 2,5-4-1-03	1500	72,5	69,5	63,0	62,5	57,5	52,5	49,0	67,5
ВК 11 2,5-4-2-03	1500	71,5	68,5	62,0	61,5	56,5	51,5	48,0	66,5
ВК 11 3,15-2-1-03	3000	83,0	84,5	90,5	82,5	78,0	74,5	68,5	89,5
ВК 11 3,15-2-2-03	3000	82,0	83,5	89,5	81,5	77,0	73,5	67,5	88,5
ВК 11 3,15-2-3-03	3000	81,0	82,5	88,5	80,5	76,0	72,5	66,5	87,5
ВК 11 3,15-4-1-03	1500	73,5	73,0	67,5	65,5	62,0	57,0	53,0	71,0
ВК 11 3,15-4-2-03	1500	72,5	72,0	66,5	64,5	61,0	56,0	52,0	70,0
ВК 11 4-4-1-03	1500	74,0	77,0	72,5	68,0	66,5	61,5	57,0	75,0
ВК 11 4-4-2-03	1500	73,0	76,0	71,5	67,0	65,5	60,5	56,0	74,0
ВК 11 4-4-3-03	1500	72,0	75,0	70,5	66,0	64,5	59,5	55,0	73,0
ВК 11 4-6-1-03	1000	68,0	67,5	66,5	57,5	51,5	48,5	46,5	66,0
ВК 11 4-6-2-03	1000	67,0	66,5	65,5	57,5	50,5	47,5	45,5	65,0
ВК 11 4-6-3-03	1000	66,0	65,5	64,5	56,5	49,5	46,5	44,5	64,0
ВК 11 5-4-1-03	1500	79,5	86,5	83,0	79,5	77,0	71,0	67,0	85,0
ВК 11 5-4-2-03	1500	78,5	85,5	82,0	78,5	76,0	70,0	66,0	84,0
ВК 11 5-4-3-03	1500	77,5	84,5	81,0	77,5	75,0	69,0	65,0	83,0
ВК 11 5-6-1-03	1000	71,0	76,0	73,0	68,5	64,5	57,5	52,0	74,5
ВК 11 5-6-2-03	1000	70,0	75,0	72,0	67,5	63,5	56,5	51,0	73,5
ВК 11 5-6-3-03	1000	69,0	74,0	71,0	66,5	62,5	55,5	50,0	72,5
ВК 11 6,3-4-1-03	1500	89,5	95,5	89,5	86,5	80,5	77,0	76,0	92,0
ВК 11 6,3-4-2-03	1500	88,5	94,5	88,5	85,5	79,5	76,0	75,0	91,0
ВК 11 6,3-4-3-03	1500	87,5	93,5	87,5	84,5	78,5	75,0	74,0	90,0
ВК 11 6,3-6-1-03	1000	77,0	80,5	75,5	71,0	68,5	64,0	58,5	78,0
ВК 11 6,3-6-2-03	1000	76,0	79,5	74,5	70,0	67,5	63,0	57,5	77,0
ВК 11 6,3-6-3-03	1000	75,0	78,5	73,5	69,0	66,5	62,0	56,5	76,0
ВК 11 8-4-3-03	1500	95,5	102,5	96,5	94,5	89,5	84,5	79,5	99,5
ВК 11 8-6-2-03	1000	90,5	97,5	91,5	88,5	85,5	78,5	70,5	94,5
ВК 11 10-6-2-03	1000	93,5	98,5	94,5	91,5	89,5	84,5	78,5	97,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 03
(в шумопоглощающем корпусе)

На стороне нагнетания

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{wi} , дБ в октавных полосах f, Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-03	3000	68,5	70,5	63,5	66,5	60,5	56,5	51,5	70,0
ВК 11 2-2-1-03	3000	73,5	69,0	67,0	67,0	66,0	62,0	55,5	72,0
ВК 11 2,5-2-1-03	3000	78,0	77,0	75,0	72,5	72,5	69,0	65,0	79,0
ВК 11 2,5-2-2-03	3000	77,0	76,0	74,0	71,5	71,5	68,0	64,0	78,0
ВК 11 2,5-4-1-03	1500	73,0	67,5	63,0	60,5	58,5	53,5	49,0	66,5
ВК 11 2,5-4-2-03	1500	72,0	66,5	62,0	59,5	57,5	52,5	48,0	65,5
ВК 11 3,15-2-1-03	3000	86,0	82,5	83,5	80,5	78,0	74,5	68,0	86,0
ВК 11 3,15-2-2-03	3000	85,0	81,5	82,5	79,5	77,0	73,5	67,0	85,0
ВК 11 3,15-2-3-03	3000	84,0	80,5	81,5	78,5	76,0	72,5	66,0	84,0
ВК 11 3,15-4-1-03	1500	75,0	70,5	65,0	63,5	60,5	55,5	50,5	69,0
ВК 11 3,15-4-2-03	1500	74,0	69,5	64,0	62,5	59,5	54,5	49,5	68,0
ВК 11 4-4-1-03	1500	77,0	73,0	67,0	66,0	63,0	57,0	52,0	71,5
ВК 11 4-4-2-03	1500	76,0	72,0	66,0	65,0	62,0	56,0	51,0	70,5
ВК 11 4-4-3-03	1500	75,0	71,0	65,0	64,0	61,0	55,0	50,0	69,5
ВК 11 4-6-1-03	1000	73,0	68,5	66,5	58,5	55,5	49,5	46,5	67,0
ВК 11 4-6-2-03	1000	72,0	67,5	65,5	57,5	54,5	48,5	45,5	66,0
ВК 11 4-6-3-03	1000	71,0	66,5	64,5	56,5	53,5	47,5	44,5	65,0
ВК 11 5-4-1-03	1500	81,5	86,5	83,5	82,0	79,5	71,0	64,5	86,5
ВК 11 5-4-2-03	1500	80,5	85,5	82,5	81,0	78,5	70,0	63,5	85,5
ВК 11 5-4-3-03	1500	79,5	84,5	81,5	80,0	77,5	69,0	62,5	84,5
ВК 11 5-6-1-03	1000	75,0	82,5	75,5	71,0	67,5	58,5	52,0	78,0
ВК 11 5-6-2-03	1000	74,0	81,5	74,5	70,0	66,5	57,5	51,0	77,0
ВК 11 5-6-3-03	1000	73,0	80,5	73,5	69,0	65,5	56,5	50,0	76,0
ВК 11 6,3-4-1-03	1500	91,5	97,5	91,5	88,5	82,5	76,5	74,5	94,0
ВК 11 6,3-4-2-03	1500	90,5	96,5	90,5	87,5	81,5	75,5	73,5	93,0
ВК 11 6,3-4-3-03	1500	89,5	95,5	89,5	86,5	80,5	74,5	73,5	92,0
ВК 11 6,3-6-1-03	1000	79,0	83,0	78,5	77,0	71,0	63,5	57,5	81,0
ВК 11 6,3-6-2-03	1000	78,0	82,0	77,5	76,0	70,0	62,5	56,5	80,0
ВК 11 6,3-6-3-03	1000	77,0	81,0	76,5	75,0	69,0	61,5	55,5	79,5
ВК 11 8-4-3-03	1500	97,5	102,5	97,5	95,5	91,5	85,5	80,5	100,5
ВК 11 8-6-2-03	1000	89,5	95,5	87,5	85,5	83,5	77,5	71,5	91,5
ВК 11 10-6-2-03	1000	92,5	96,5	92,5	89,5	87,5	83,5	77,5	95,5

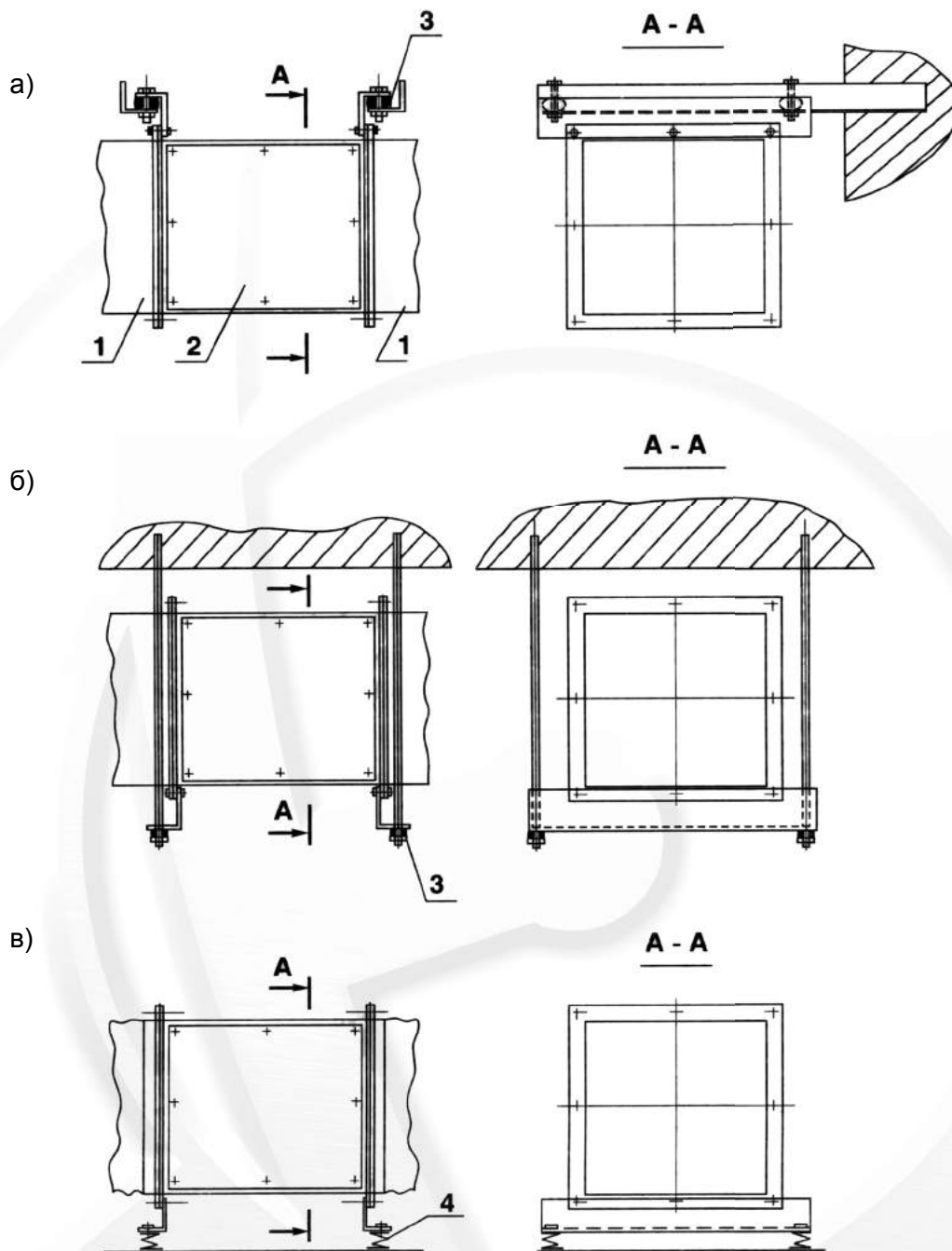
ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Акустические характеристики канальных вентиляторов типа ВК 11 исполнение 03 (в шумопоглощающем корпусе)

Корпусной шум (на расстоянии 0,95 м)

Вентилятор	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значения уровней звукового давления L_{wi} , дБ в октавных полосах f , Гц							Корр. уровень звук. мощности, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВК 11 1,6-2-1-03	3000	57,5	50,5	46,5	53,5	37,5	28,5	20,5	54,5
ВК 11 2-2-1-03	3000	58,5	53,5	54,0	48,5	46,5	41,5	39,0	55,0
ВК 11 2,5-2-1-03	3000	66,5	63,0	60,0	51,5	46,5	45,5	39,5	60,5
ВК 11 2,5-2-2-03	3000	65,5	62,0	59,0	50,5	45,5	44,5	38,5	59,5
ВК 11 2,5-4-1-03	1500	55,0	48,0	44,0	41,5	37,0	36,0	35,0	47,5
ВК 11 2,5-4-2-03	1500	54,0	47,0	43,0	40,5	36,0	35,0	34,0	46,5
ВК 11 3,15-2-1-03	3000	73,0	66,5	58,5	55,0	51,5	48,5	44,5	63,0
ВК 11 3,15-2-2-03	3000	72,0	65,5	57,5	54,0	50,5	47,5	43,5	62,0
ВК 11 3,15-2-3-03	3000	71,0	64,5	56,5	53,0	49,5	46,5	42,5	61,0
ВК 11 3,15-4-1-03	1500	58,5	51,5	46,0	42,5	39,0	37,5	36,0	50,0
ВК 11 3,15-4-2-03	1500	57,5	50,5	45,0	41,5	38,0	36,5	35,0	49,0
ВК 11 4-4-1-03	1500	61,5	55,0	48,0	43,5	41,0	39,0	36,5	52,0
ВК 11 4-4-2-03	1500	60,5	54,0	47,0	42,5	40,0	38,0	35,5	51,0
ВК 11 4-4-3-03	1500	59,5	53,0	46,0	41,5	39,0	37,0	34,5	50,0
ВК 11 4-6-1-03	1000	54,5	51,5	45,5	40,5	35,5	32,5	31,5	48,0
ВК 11 4-6-2-03	1000	53,5	50,5	44,5	39,5	34,5	31,5	30,5	47,0
ВК 11 4-6-3-03	1000	52,5	49,5	43,5	38,5	33,5	30,5	29,5	46,0
ВК 11 5-4-1-03	1500	67,0	68,5	62,5	59,5	53,5	47,5	42,0	65,0
ВК 11 5-4-2-03	1500	66,0	67,5	61,5	58,5	52,5	46,5	41,0	64,0
ВК 11 5-4-3-03	1500	65,0	66,5	60,5	57,5	51,5	45,5	40,0	63,0
ВК 11 5-6-1-03	1000	57,5	61,5	55,5	49,5	42,0	37,5	36,0	57,0
ВК 11 5-6-2-03	1000	56,5	60,5	54,5	48,5	41,0	36,5	35,0	56,0
ВК 11 5-6-3-03	1000	55,5	59,5	53,5	47,5	40,0	35,5	34,0	55,0
ВК 11 6,3-4-1-03	1500	77,0	72,5	67,0	65,5	59,0	54,5	50,5	70,5
ВК 11 6,3-4-2-03	1500	76,0	71,5	66,0	64,5	58,0	53,5	49,5	69,5
ВК 11 6,3-4-3-03	1500	75,0	70,5	65,0	63,5	57,0	52,5	48,5	68,5
ВК 11 6,3-6-1-03	1000	66,0	65,0	58,5	53,5	49,5	43,5	39,0	61,0
ВК 11 6,3-6-2-03	1000	65,0	64,0	57,5	52,5	48,5	42,5	38,0	60,0
ВК 11 6,3-6-3-03	1000	64,0	63,0	56,5	51,5	47,5	41,5	37,0	59,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе



Крепление вентиляторов на строительных конструкциях:

а - к стене, б - к потолку, в - на горизонтальной поверхности;

1 - воздуховод;

2 - вентилятор;

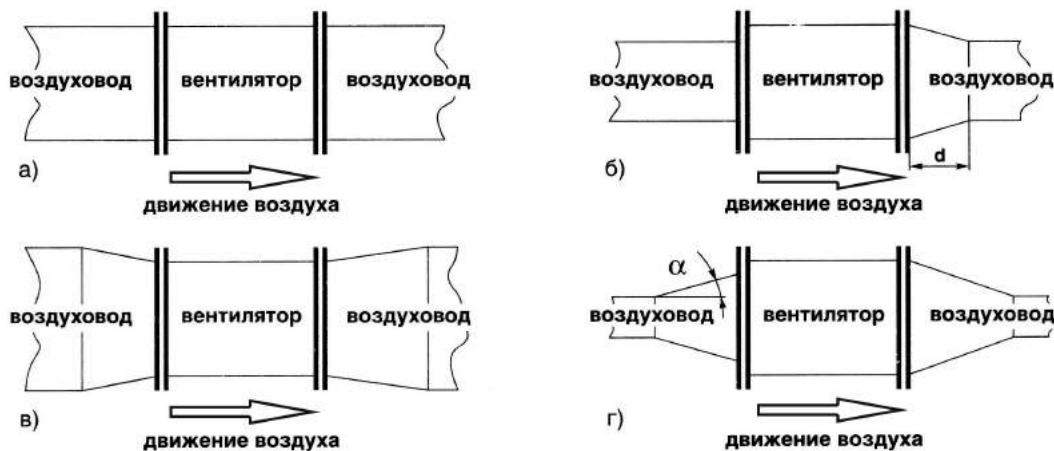
3 - резиновый виброизолятор*;

4 - пружинный виброизолятор*.

* — в комплект поставки не входит, поставляется по дополнительному заказу

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Основной вариант применения канальных вентиляторов (рис. 3,а) предполагает их установку в канале квадратного поперечного сечения, соответствующего проходному сечению вентилятора.



В этом случае будут обеспечены оптимальные скорости потока в воздуховоде и, соответственно, минимальные потери и шум. Присоединительные фланцы воздуховода по размерам должны соответствовать фланцам вентилятора.

Рис. 1. Соединения вентилятора ВК 11 с воздуховодами квадратного и прямоугольного сечения произвольных размеров

Воздуховоды квадратного сечения равного размера

Воздуховоды квадратного и прямоугольного сечения произвольного размера

1. Выход из вентилятора.

На выходе вентилятора должен быть установлен пирамидальный переход с сечения вентилятора на сечение воздуховода (рис. 1, б). Длина перехода d должна быть не менее половины длины вентилятора L .

2. Вход в вентилятор.

Входное отверстие вентилятора имеет диаметр, равный диаметру рабочего колеса (номер вентилятора равен диаметру рабочего колеса, выраженному в дециметрах).

Если оба размера поперечного сечения воздуховода больше диаметра входного отверстия и меньше проходного сечения вентилятора, то воздуховод должен прямо подходить к вентилятору. При этом присоединительный фланец воздуховода следует увеличить до размера фланца вентилятора (рис.1, б).

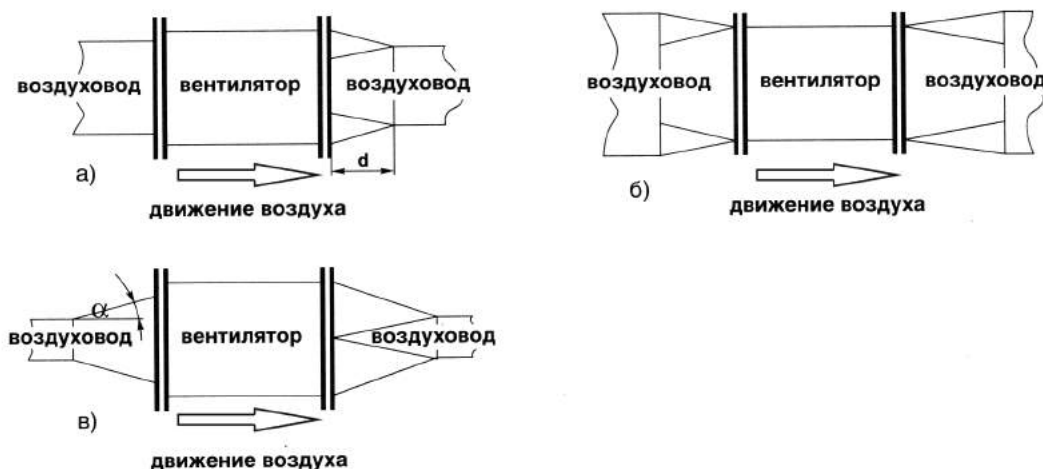
Если какой-либо размер поперечного сечения воздуховода больше проходного сечения вентилятора, то воздуховод по этой стороне должен плавно сужаться до размера, соответствующего фланцу вентилятора (рис.1, в).

Если какой либо размер поперечного сечения воздуховода меньше диаметра входного отверстия вентилятора, то воздуховод по этой стороне (на входе в вентилятор) должен плавно расширяться до диаметра входного отверстия вентилятора. Расширение должно быть выполнено с углом α не более 8...10 градусов на сторону. Присоединительный фланец должен соответствовать фланцу вентилятора (рис. 1, г).

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВК 11 в квадратном корпусе

Круглые воздуховоды

Рис. 2. Соединения вентиляторов с круглыми воздуховодами



Выход из вентилятора.

На выходе вентилятора необходимо установить плавный переход с квадратного фланца вентилятора на круглое сечение воздуховода (рис. 2,а) длиной d не менее половины длины вентилятора L .

Вход в вентилятор.

Если диаметр воздуховода больше диаметра входа в вентилятор и меньше квадрата присоединительного фланца вентилятора, то воздуховод надо прямо подводить к вентилятору и делать фланец, соответствующий фланцу вентилятора (рис. 2,а).

Если диаметр воздуховода больше размера квадрата фланца вентилятора, то надо переходить с диаметра воздуховода на квадрат фланца вентилятора (рис. 2,б).

Если диаметр воздуховода меньше диаметра входного отверстия вентилятора, то следует делать конический переход с диаметра воздуховода на диаметр входного отверстия вентилятора с углом раскрытия α не более 8...10 градусов. При этом у воздуховода делается фланец, соответствующий фланцу вентилятора (рис. 2,в).

Подключение к электрической сети

На корпусе каждого вентилятора установлена клеммная коробка для подсоединения к электрической сети. Внутри клеммной коробки предусмотрено подключение заземляющего провода для заземления электродвигателя (указано соответствующим значком). На корпусе вентилятора также предусмотрено место для заземления корпуса вентилятора.

Подключение вентилятора к электрической сети должно осуществляться через пускозащитную аппаратуру, включающую магнитный пускатель и тепловое реле на ток, соответствующий номинальному току двигателя вентилятора.

После подключения к сети, кратковременным включением двигателя проверяется направление вращения рабочего колеса и движения потока воздуха в соответствии со стрелками. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его переключением фаз на клеммах двигателя (в клеммной коробке). При однофазном питании двигателя 220 В направление вращения колеса устанавливается на заводе изготовителе.

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ПЫЛЕВЫЕ ВРП 122-45 №10

Общие сведения

- Среднего давления
- Одностороннего всасывания
- Корпус спиральный поворотный
- Количество лопаток - 6
- Направление вращения - правое и левое

Назначение

- Удаление пыли, опилок и проч. в производственных процессах
- Другие производственные и санитарно-технические цели

Условия эксплуатации

Вентиляторы радиальные пылевые типа ВРП предназначены для перемещения невзрывоопасных неабразивных пылегазовоздушных смесей с температурой не выше 80°С с содержанием пыли и других механических примесей в количестве не более 1 кг/м³ при отсутствии липких веществ и волокнистых материалов, в условиях умеренного климата (У) 2-ой и 3-ей категории размещения.

Основные технические характеристики

Обозначение вентилятора	Типоразмер двигателя	Проводимость, м ³ /с	Полное давление, Па	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Масса* кг, не более
ВРП-122-45-10	5А225М4	4,9-10,1	4040-3500	55	1470	1155

Габаритные и присоединительные размеры.

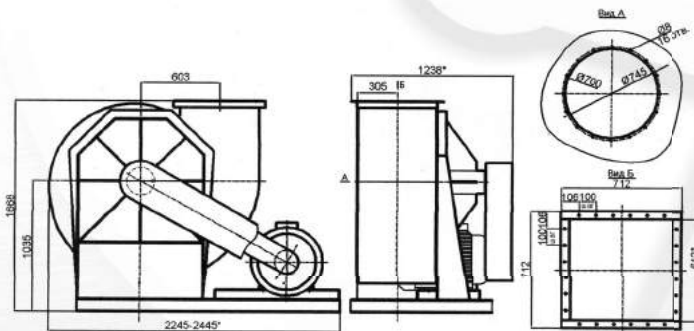
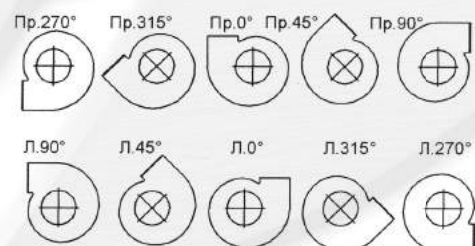


Схема расположения отверстий под фундаментные болты



Положение корпуса вентилятора



ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР



Обозначение вентилятора:

ВКР
ВКР-В

-X

-X

-X

исполнение колеса

число полюсов электродвигателя

диаметр колеса в дм

Общие сведения

ВКР - вентиляторы общего назначения из углеродистой стали №№ 1,6...6,3
ТУ 4861-016-18160980-02

ВКР-В - взрывозащищенные вентиляторы из разнородных металлов №№ 2,5...6,3
ТУ 4861-045-18160980-07

Вентилятор имеет радиальное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками и корпус квадратного сечения; рабочее колесо смонтировано непосредственно на валу двигателя.

Выход воздуха производится горизонтально веерно.

Вентиляторы имеют запас по давлению и допускают подсоединение воздухопроводов на входе.

Вентиляторы могут комплектоваться гравитационными обратными клапанами, по специальному заказу - глушителями шума.

Вентиляторы с установочной мощностью менее 0,55 кВт могут комплектоваться двигателями как на напряжение 220В и однофазный ток, так и на напряжение 380 В и трехфазный ток, а большей мощности только на напряжение 380В и трехфазный ток.

Взрывозащищенные вентиляторы комплектуются электродвигателями только на напряжение 380 В и трехфазный ток.

Назначение и условия эксплуатации

Крышные вентиляторы применяются в системах вытяжной вентиляции производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических целей. Возможность применения вентиляторов в конкретных условиях определяется проектной организацией заказчика.

Вентиляторы предназначены для перемещения невзрывоопасных газоздушных смесей с температурой не выше 40° С, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха.

Допустимое содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах - не более 100 мг/м³. Наличие липких, волокнистых и абразивных веществ не допускается.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в климатических районах с умеренным (У) климатом 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-90. Температура окружающей среды от -40 °С до +40 °С.

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР

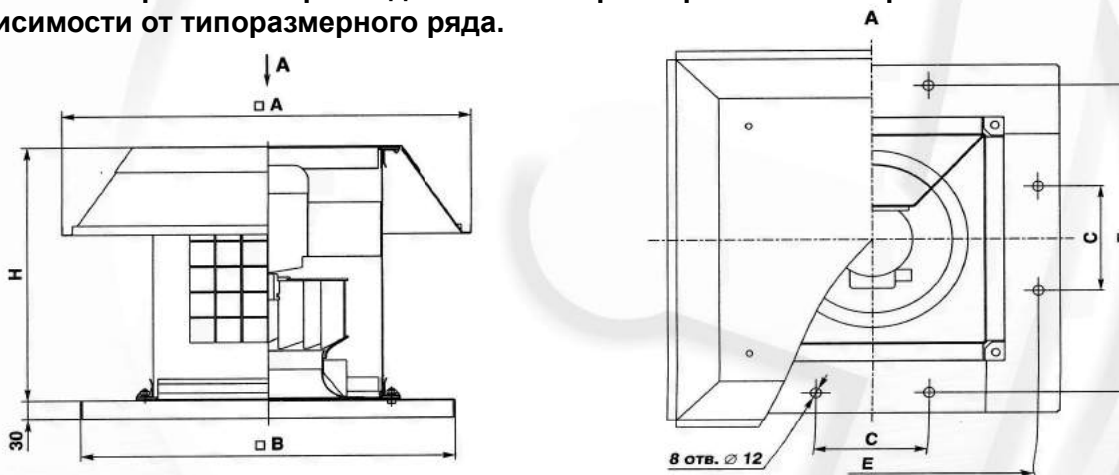
Взрывозащищенные вентиляторы предназначены для перемещения взрывоопасных газопаровоздушных смесей по классификации ГОСТ 12.1.011-78, не вызывающих ускоренной коррозии материалов проточной части вентиляторов, не содержащих взрывчатых веществ, взрывоопасной пыли, окислов железа, добавочного кислорода, липких и волокнистых материалов, с запыленностью не более 100 мг/м³ и температурой не выше 40 °С.

При разработке конструкции вентиляторов ВКР ставилась задача получения высокой производительности при минимальной частоте вращения, т.е. с максимально возможным снижением шумовых и вибропоказателей.

В вентиляторах ВКР этого удалось добиться благодаря использованию специально разработанных рабочих колес.

Увеличенная производительность вентиляторов ВКР, за счет комплектации гаммой электродвигателей и улучшенных аэродинамических характеристик вентиляторов, позволяет в ряде случаев использовать меньший типоразмер вентиляторов ВКР, чем других крышных вентиляторов на ту же производительность.

Основные габаритные и присоединительные размеры вентиляторов в зависимости от типоразмерного ряда.



Обозначение	Размеры, мм				
	A	B	C	E	H
ВКР-1,6	410	600	200	530	310
ВКР-2	580				410
ВКР-2,5	620				420
ВКР-3,15	780	840	420	750	480
ВКР-4	970				620
ВКР-5	1240	1240	680	1150	830
ВКР-6,3	1500				990

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР

Основные технические характеристики

Обозначение	Исполнение колеса	Тип двигателя	Мощность установочная, кВт	Синх. частота вращения колеса, об/мин	Производительность, тыс. м ³ /ч	Статическое давление, Па	Масса, не более, кг.
ВКР-1,6-2	1	5А50МА2	0,09	3000	0,2-0,79	270-0	9
ВКР-2-2	1	АИР56В2	0,25	3000	0,4-1,52	420-0	13
ВКР-2,5-2	1	АИР71А2	0,75	3000	1,0-2,73	600-0	24
	2	АИР63В2	0,55	3000	0,8-2,3		
ВКР-2,5-4	1	АИР56В4	0,25	1500	0,5-1,36	150-0	23
	2	АИР56В4	0,18	1500	0,4-1,2		
ВКР-3,15-2	1	АИР80В2	2,2	3000	2,0-5,95	1000-0	36
	2	АИ/Р80А2	1,5	3000	1,5-4,5		
	3	АИР80А2	1,5	3000	1,0-3,7		
ВКР-3,15-4	1	АИР63В4	0,37	1500	1,0-2,9	250-0	
	2	АИР63А4	0,25	1500	0,5-2,3		
ВКР-4-4	1	АИР71В4	0,75	1500	2,0-5,6	400-0	46
	2	АИР71А4	0,55	1500	1,5-4,5		
	3	АИР71А4	0,55	1500	1,0-3,15		
ВКР-4-6	1	АИР71А6	0,37	1000	1,5-3,67	170-0	
	2	АИР71А6	0,37	1000	1,0-2,94		
	3	АИР71А6	0,37	1000	0,5-2,3		
ВКР-5-4	1	АИР100S4	3	1500	4,0-10,8	600-0	95
	2	АИР90L4	2,2	1500	3,0-8,9		
	3	АИР80В4	1,5	1500	2,0-6,5		
ВКР-5-6	1	АИР80А6	0,75	1000	3,0-6,82	270-0	
	2	АИР80А6	0,75	1000	2,5-5,77		
	3	АИР80А6	0,75	1000	1,5-4,4		
ВКР-6,3-4	1	АИР132М4	11	1500	7,0-22,5	1000-0	185
	2	АИР132S4	7,5	1500	6,0-17,5		
	3	АИР112М4	5,5	1500	5,0-13,0		
ВКР-6,3-6	1	АИР112М6	3	1000	5,0-14,17	420-0	
	2	АИР100L6	2,2	1000	4,0-11,95		
	3	АИР100L6	2,2	1000	3,0-8,5		

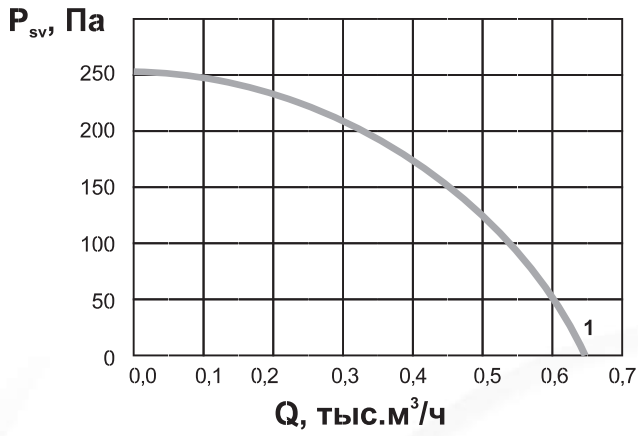
Установочная мощность для вентиляторов общего назначения - 0,18 кВт, для взрывозащищенных - 0,25 кВт.

В таблице приведены диапазоны по производительности и давлению для вентиляторов с рабочим колесом номинального диаметра $D_{НОМ}$. Для вентиляторов с диаметрами колес, отличными от $D_{НОМ}$, данные по производительности и давлению приведены на графиках аэродинамических характеристик. Производитель оставляет за собой право комплектовать вентиляторы другими двигателями без ухудшения аэродинамических характеристик вентиляторов.

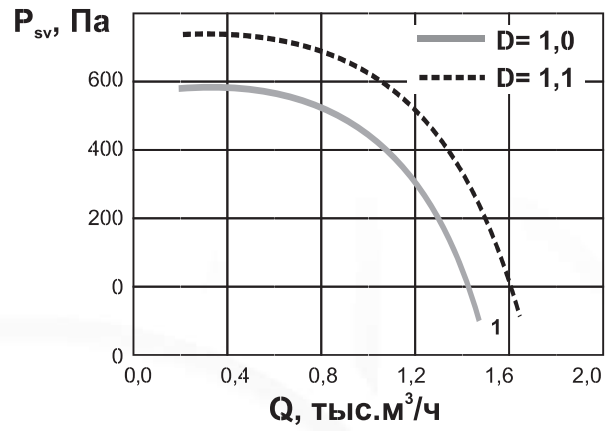
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР

Аэродинамические характеристики

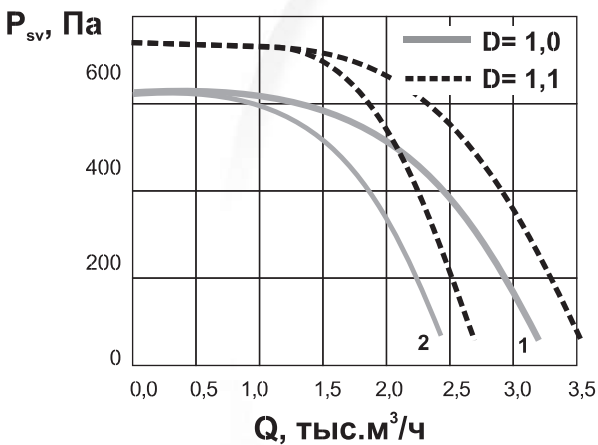
ВКР -1,6-2



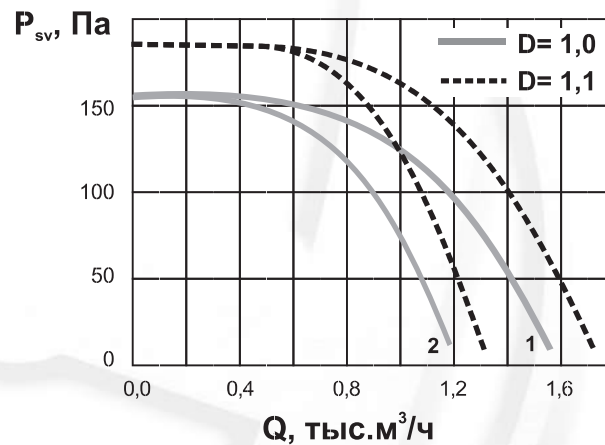
ВКР-2-2



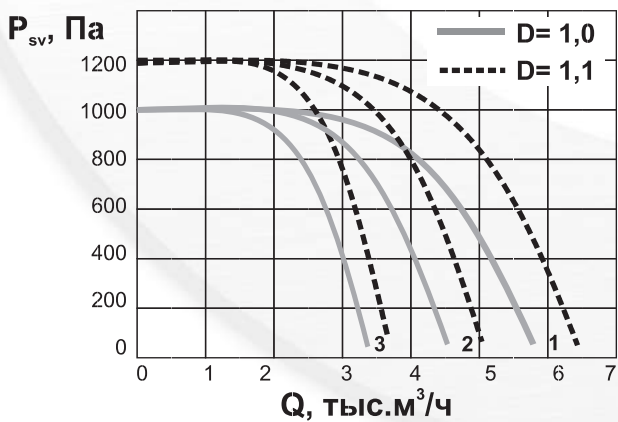
ВКР -2,5-2



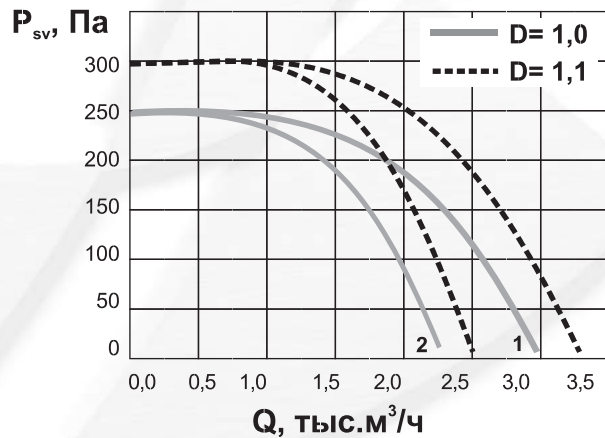
ВКР -2,5-4



ВКР -3,15-2



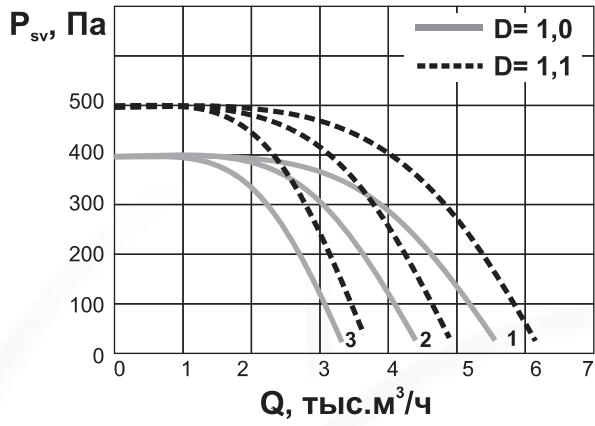
ВКР -3,15-4



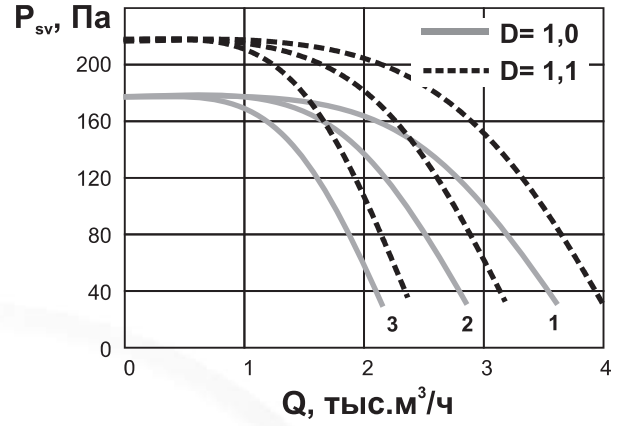
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР

Аэродинамические характеристики

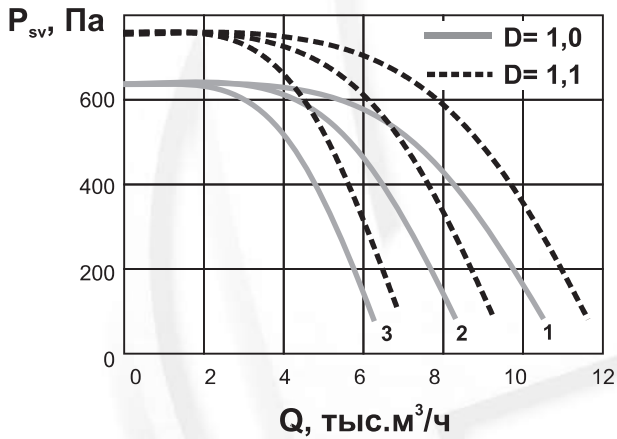
ВКР-4-4



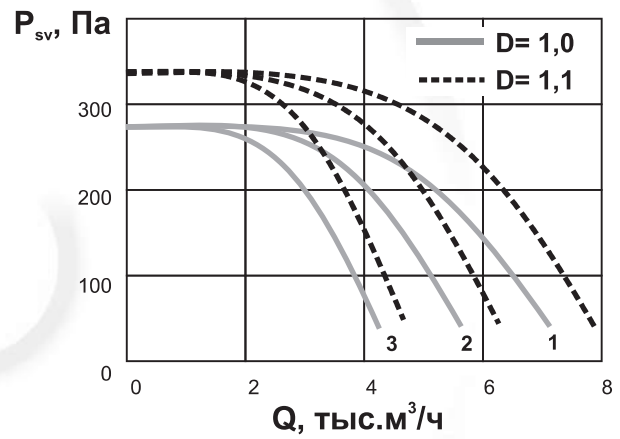
ВКР-4-6



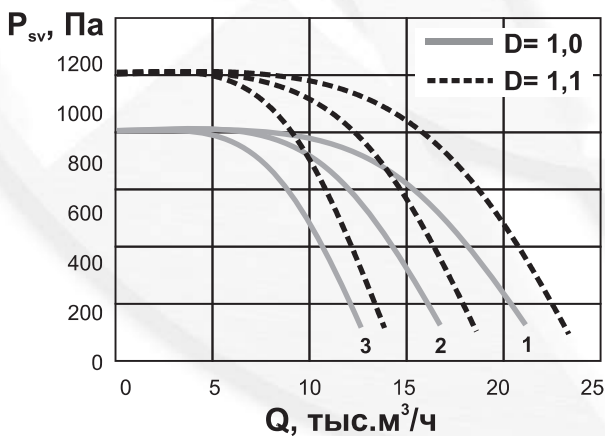
ВКР-5-4



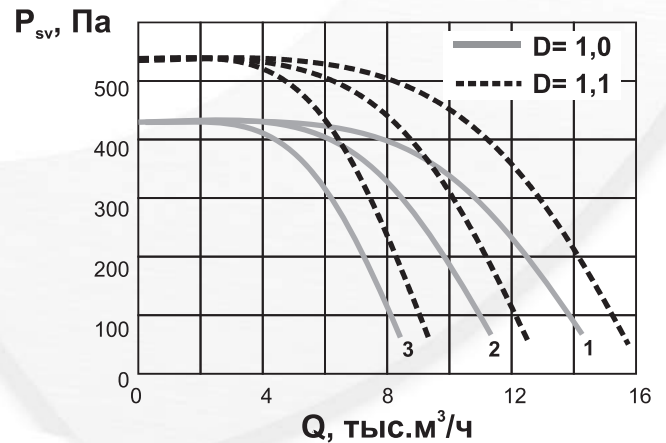
ВКР-5-6



ВКР-6,3-4



ВКР-6,3-6



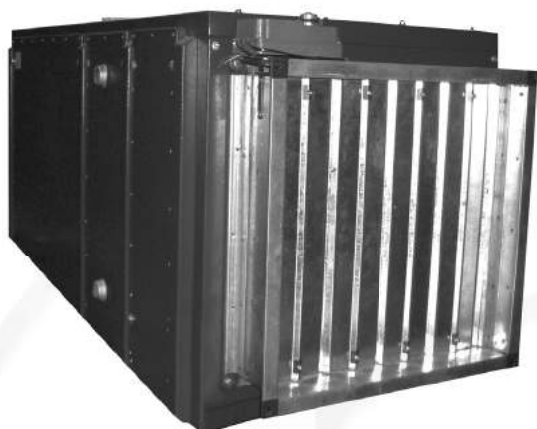
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВКР

Акустические характеристики

Вентилятор	n, мин ⁻¹	Место измерения шума	Значение уровней звуковой мощности L_{w1} , дБ в октавных полосах f, Гц							L_{wa} , дБА
			125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВКР-1,6-2-1	3000	Всасывание	71	73	67	70	61	58	51	73
		Нагнетание	69	74	69	72	66	61	60	75,5
ВКР- 2-2-1	3000	Всасывание	71,5	72,0	72,5	71	67	65	59	76
		Нагнетание	77	75,5	76	72	70,5	66,5	59	78,5
ВКР- 2,5-2-1	3000	Всасывание	88	82,5	82	78	72,5	69,5	63	84
		Нагнетание	87,5	83	84,5	77,5	75	71,5	62	85
ВКР- 2,5-4-1	1500	Всасывание	69	67	66	60,5	57,5	50	48,5	67,5
		Нагнетание	69	69	68	62,5	63	54	48	70
ВКР-3,15-2-1	3000	Всасывание	82,5	84,5	89,5	82,5	79	75	70,5	89,5
		Нагнетание	90	86,0	89	87	84	78,5	72	92
ВКР-3,15-4-1	1500	Всасывание	71	70,5	69	60,5	58,5	54,5	50,5	69,5
		Нагнетание	73,5	69	72,5	64	61,5	54,5	48,5	72,5
ВКР- 4-4-1-01	1500	Всасывание	73	77	75	76	69,5	63,5	59,5	79,5
		Нагнетание	80,5	81,5	78	77	73	65,5	62,5	82
ВКР- 4-6-1	1000	Всасывание	68	69	68,5	59	54	50	46,5	68
		Нагнетание	71,5	68	70	63	59	51	47,5	70
ВКР- 5-4-1	1500	Всасывание	80	87	83,5	80	77,5	71,5	67,5	86
		Нагнетание	85	88,5	85	84	80	72,5	69,5	89
ВКР- 5-6-1-01	1000	Всасывание	71,5	76,5	73,5	69	65	58	53,5	75,5
		Нагнетание	75	84	77	72	68	58	54	79,5
ВКР- 6,3-4-1	1500	Всасывание	90	96	90	87	81	77,5	76,5	93
		Нагнетание	93	99	94	90	85	75	72	96,5
ВКР- 6,3-6-1	1000	Всасывание	77,5	81	76	71,5	69	64,5	59	79
		Нагнетание	79,5	85	81	76	73	65	58	83

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Технические условия ТУ 4863-030-18160980-05



Обозначение агрегата:

АПК	-X	-X	-X	-X	В	Ш	М
					Э		
					П		
							специальное исполнение
							Ш - шумоглушитель*
							теплоноситель: В - вода, Э - электричество, П - пар
							тепловая мощность теплообменника
							исполнение системы шумопоглощения
							число полюсов электродвигателя
							диаметр колеса вентилятора, дм

* Шумоглушитель на входе в вентиляторный блок

Общие сведения

- 9 типоразмеров с производительностью от 200 до 100 000 м³/час.
- Различные теплоносители - вода, пар, электричество.
- Блочная конструкция, комплектуемая из функциональных блоков. Каждый блок представляет собой жесткую самонесущую конструкцию (исполнение 01).
- Моноблочная конструкция АПК. Конструкция представляет собой единый жесткий моноблок со встроенной системой шумопоглощения и теплоизоляции (исполнение 02)
- Каркасно-панельная конструкция АПК со встроенной системой шумопоглощения, позволяющая снизить уровни корпусного шума на 11 дБА, а шума на выходе из установки на 6-10 дБА (исполнение 03).
- Для защиты агрегатов, регулирования и управления их параметрами специалистами СЭМЗ разработана и выпускается гамма систем автоматического управления.
- Поставка осуществляется в собранном или разобранном (поблочно) виде, в зависимости от требований заказчика и типоразмера агрегата. Базовая поставка до № 6,3 включительно - в собранном виде. Поставка больших типоразмеров - по функциональным блокам.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Назначение

АПК предназначены для использования в промышленном и гражданском строительстве, в том числе в общественном и жилом, и могут применяться в качестве вентиляционных и отопительно-охладительных установок в системах вентиляции, кондиционирования и отопления, а также в технологических установках. В АПК, в зависимости от комплектации, могут осуществляться следующие режимы обработки воздуха:

- очистка;
- нагрев;
- рециркуляция;
- охлаждение;
- увлажнение.
- Утилизация тепла

АПК могут работать как на наружном воздухе, так и в режиме полной или частичной рециркуляции. Нагрев воздуха может осуществляться с учетом частичной утилизации тепла выбрасываемого воздуха. Возможна комплектация агрегата резервным вентилятором.

Раздача воздуха от АПК может осуществляться как по сети воздуховодов, так и непосредственно в помещение.

Условия эксплуатации

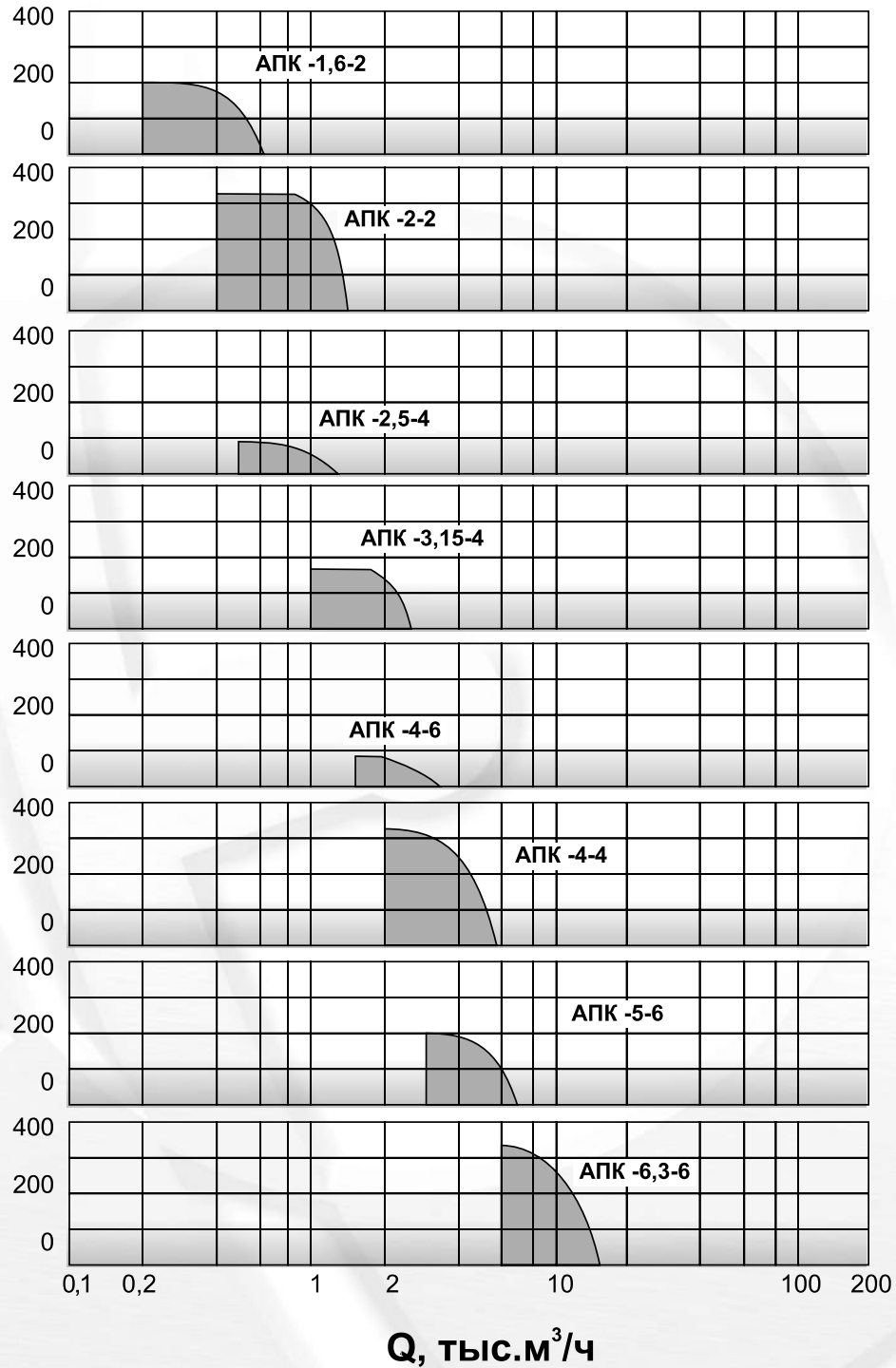
АПК предназначены для эксплуатации на открытом воздухе без навесов и т.п. дополнительных мер защиты, а также в технологических установках. Агрегаты предназначены для обработки воздуха, не содержащего включений, агрессивных к сталям обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м³.

Подбор АПК осуществляется по заявкам заказчиков (см. «Бланк-заказ на подбор АПК»).

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА
(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК**

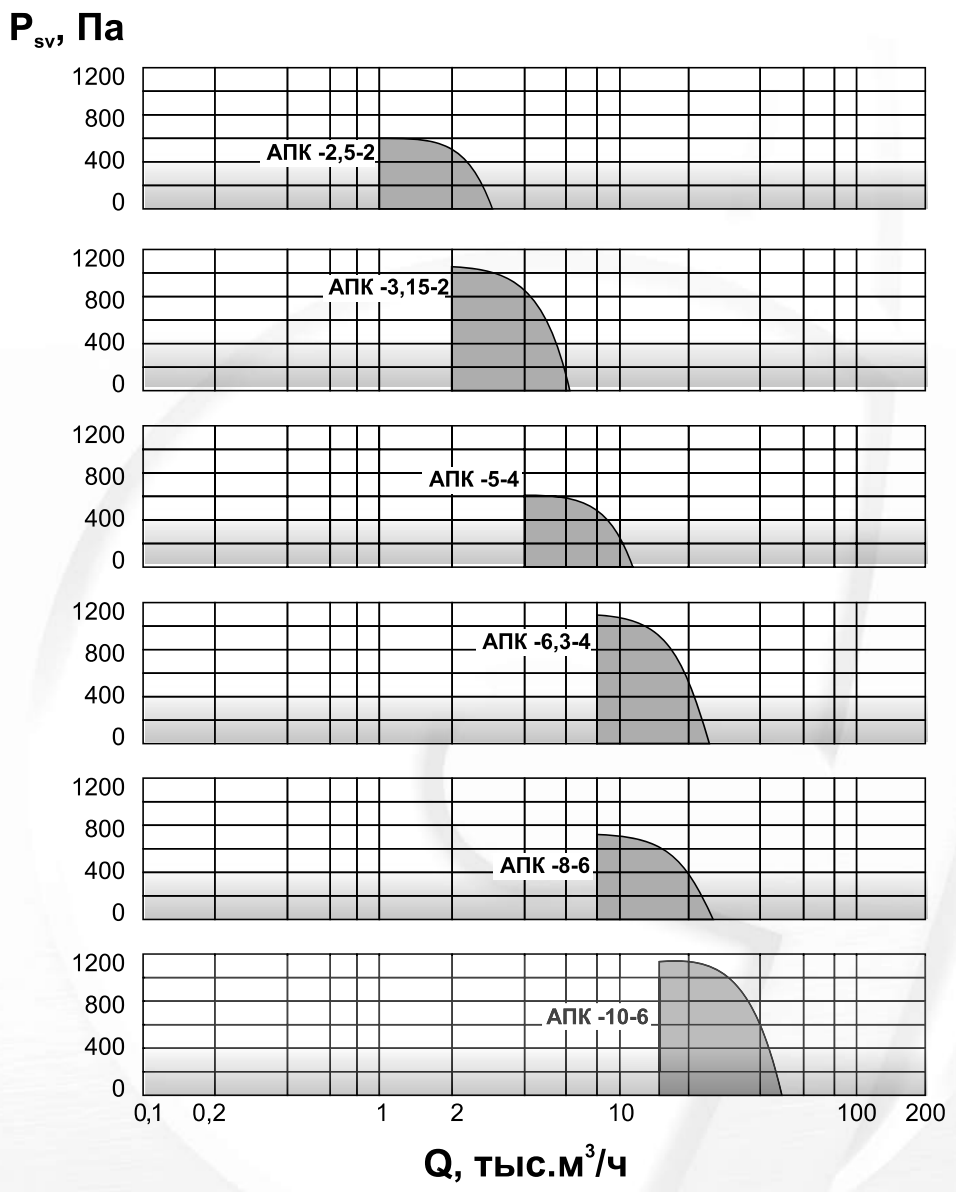
Поле параметров АПК
 $P_s \leq 400$ Па

P_s , Па



**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА
(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК**


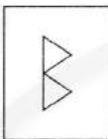




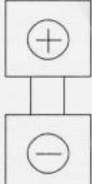
Поле параметров АПК
 $P_s \leq 1450 \text{ Па}$



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Варианты комплектации

АПК могут иметь различный набор блоков, при помощи которых обеспечиваются необходимые режимы обработки воздуха:

Типы блоков	Обозначение	Краткое описание
Входной клапан		предназначен для забора наружного воздуха. В зависимости от требований заказчика АПК комплектуется следующими входными клапанами: гравитационным, с электроприводом, с ручным приводом. В исполнении для районов Крайнего Севера клапан поставляется со встроенными электрическими ТЭНами.
Блок фильтра		предназначен для очистки воздуха от пыли и других вредных веществ. Блок фильтра может включать нерегенерируемые сменные фильтры грубой фильтрации класса EU3-EU4, а также фильтры различной степени тонкой и специальной фильтрации, обеззараживания. Блок фильтра имеет люк обслуживания для замены фильтра. Фильтр выполнен в виде легкосъемной жесткой рамки с закрепленным на ней фильтрующим материалом.
Блок вентилятора		предназначен для перемещения воздуха в приточном агрегате и подачи его в систему или непосредственно в помещение. В АПК используется вентилятор со свободно вращающимся колесом в квадратном корпусе, что позволяет организовывать выход потока воздуха в любом направлении, устанавливать блок теплообменника как до, так и после блока вентилятора. Блок вентилятора имеет съемный люк для обслуживания. Использование вентилятора со свободно вращающимся колесом позволяет значительно сократить габариты, массу, установочную и потребляемую мощность.
Блок теплообменника		предназначен для нагрева воздуха в агрегате. Нагрев осуществляется различными теплоносителями: горячая вода; пар; электричество. В зависимости от требуемых параметров температуры воздуха на выходе, агрегат может включать один или несколько блоков теплообменника. Возможны варианты установки в одном агрегате водяного и электрического теплообменника. Водяные и паровые теплообменники - биметаллические российского производства.
Блок рециркуляции		предназначен для смешивания двух потоков воздуха: наружного и возвращаемого из помещения. Имеет рециркуляционный клапан с электроприводом (или ручным приводом) для регулировки подачи возвращаемого воздуха
Шумоглушитель		предназначен для снижения уровня шума на входе в агрегат и на выходе. Используются глушители пассивного типа
Блок теплоутилизации		Предназначен для возврата части тепла удаляемого из помещения воздуха. В блоке теплоутилизации может быть использован роторный рекуператор, пластинчатый рекуператор, а также связь этиленгликолевых теплообменников. Рекуператоры поставляются как импортного производства (Германия), так и собственного производства (ОАО СЭМЗ)
Автоматика		предназначена для автоматического управления работой агрегата и его защиты (см. раздел «Системы автоматического управления»)

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Комплектация АПК, в зависимости от требований к подготовке воздуха, может включать: несколько входных клапанов различного типа, несколько теплообменных блоков, резервный вентилятор и т.д.

Комплектация АПК зависит только от требований к подготовке воздуха и может иметь различный набор блоков. Конфигурация агрегата зависит от требований заказчика к габаритам и размещению оборудования.

Базовая комплектация - это условное название, характеризующее типовой набор блоков, входящих в состав установки и обеспечивающих режимы подачи воздуха, его очистки и нагрева.

Необходимо понимать, что технические характеристики вентилятора, теплообменника, фильтра и т.д., входящих в соответствующие блоки, зависят от заданных параметров обработки воздуха и могут значительно различаться в рамках одного типоразмера агрегата.

АПК базовой комплектации выполнен в виде блочной конструкции и обеспечивает фильтрацию и подогрев воздуха. В состав базовой комплектации входят: входной воздушный клапан с электроприводом, блок фильтра, теплообменник, вентиляторный блок.

Аксессуары, поставляемые по дополнительному заказу

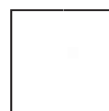
- Гибкие вставки
- Защитные сетки
- Шумоглушители
- Виброизоляторы
- Переходы для подсоединения к воздуховодам, в т.ч. круглым
- Частотный привод
- Циркуляционные насосы

Схемы выхода потока воздуха

Базовое исполнение

Вид сбоку

Вход потока воздуха



Вход потока воздуха прямо

Люк обслуживания - справа и слева
Подвод воды - справа и слева

Вид сбоку

Вход потока воздуха



Вход потока воздуха вверх

Люк обслуживания - справа и слева
Подвод воды - справа и слева

Нетиповое исполнение

Вид сверху

Вход потока воздуха



Выход потока воздуха вбок влево

Люк обслуживания - справа
Подвод воды - справа

Вид сверху

Вход потока воздуха



Выход потока воздуха вбок вправо

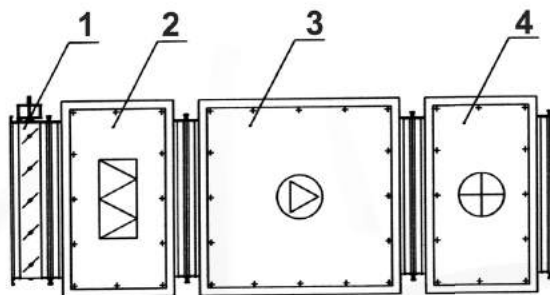
Люк обслуживания - слева
Подвод воды - слева

Выход также может быть организован в нескольких направлениях одновременно, при этом люк обслуживания расположен с учетом удобства монтажа и обслуживания.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

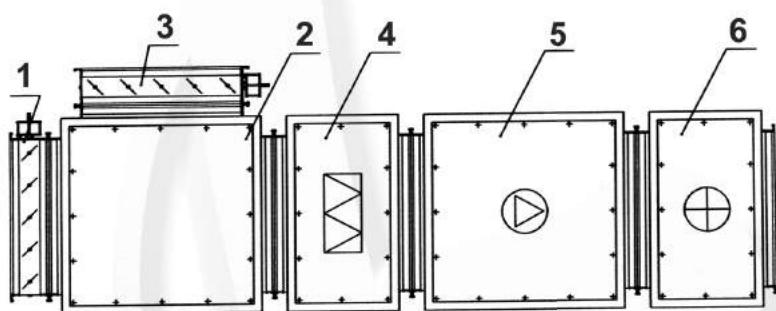
Примеры компоновок

Стандартная комплектация АПК



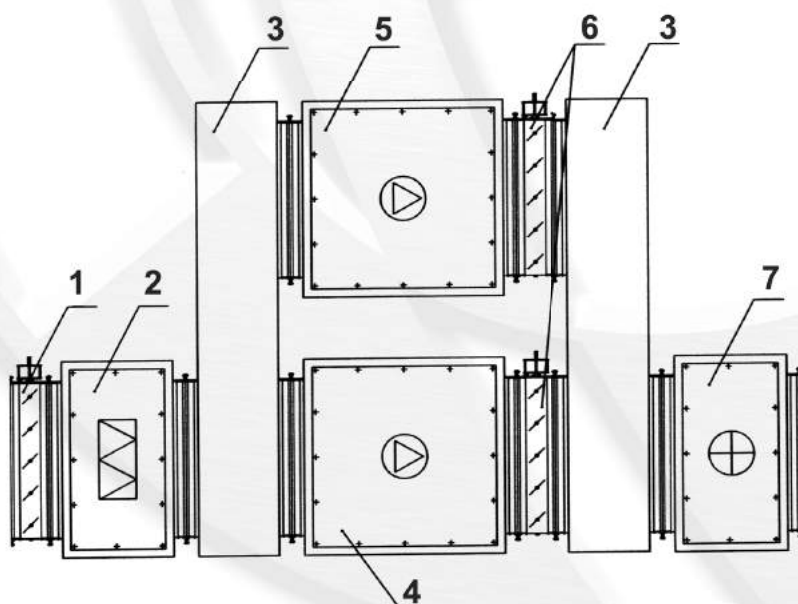
- 1 - входной клапан с электроприводом;
- 2 - блок фильтра
(воздушный фильтр EU - 3);
- 3 - вентиляторный блок;
- 4 - блок теплообменника
(водяной/паровой/электрический).

АПК с секцией рециркуляции



- 1 - входной клапан с электроприводом;
- 2 - блок рециркуляции;
- 3 - рециркуляционный клапан
с электроприводом;
- 4 - блок фильтра (воздушный фильтр EU – 3);
- 5 - вентиляторный блок
- 6 - блок теплообменника
(водяной/паровой/электрический).

АПК с резервным вентилятором



- 1 - входной клапан с электроприводом;
- 2 - блок фильтра
(воздушный фильтр EU - 3);
- 3 - переходная секция;
- 4,5 - основной и резервный
вентиляторный блок;
- 6 - основной и резервный воздушный
клапан с электроприводом;
- 7 - блок теплообменника
(водяной/паровой/электрический).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Основные технические характеристики

АПК стандартной комплектации

Обозначение	Производительность, тыс. м ³ /ч	Свободное статическое давление, Па	Синх. частота вращения колеса, об/мин	Мощность установочная, кВт		
				Исполнение колеса		
				1	2	3
АПК-1,6-2	0,2-0,5	120-0	3000	0,09	-	-
АПК-2-2	0,4-1,6	340-0	3000	0,25	-	-
АПК-2,5-2	0,8-3,2	600-0	3000	0,75	0,55	-
АПК-2,5-4	0,4-1,4	70-0	1500	0,18	0,18	-
АПК-3,15-2	1,0-6,3	1050-0	3000	2,2	1,5	1,5
АПК-3,15-4	0,5-2,8	180-0	1500	0,37	0,25	-
АПК-4-4	1,0-5,7	340-0	1500	1,1	1,1	0,55
АПК-4-6	0,5-3,4	90-0	1000	0,37	0,37	0,37
АПК-5-4	2,0-11,5	620-0	1500	3	2,2	1,5
АПК-5-6	1,5-7,3	220-0	1000	0,75	0,75	0,75
АПК-6,3-4	5,0-23,6	1050-0	1500	11	7,5	5,5
АПК-6,3-6	3,0-15,3	420-0	1000	3	2,2	2,2
АПК-8-4	9,5-24,7	1400-0	1500	-	-	15
АПК-8-6	8,0-21,5	550-0	1000	-	7,5	-
	8,0-24,0	690-0	1000		11	-
	9,0-30,0	700-0	1000	15		-
АПК-10-6	15,0-42,0	900-0	1000	-	15	-
	15,0-48,0	1100-0	1000	-	18,5	-
	18,0-55,0	900-0	1000	30	-	-
	18,0-60,0	1150-0	1000	37	-	-
АПК-10-8	14,0-31,0	400-0	750	-	7,5	
	12,5-40,0	400-0	750	15	-	-
	12,5-44,5	550-0	750	18,5	-	-

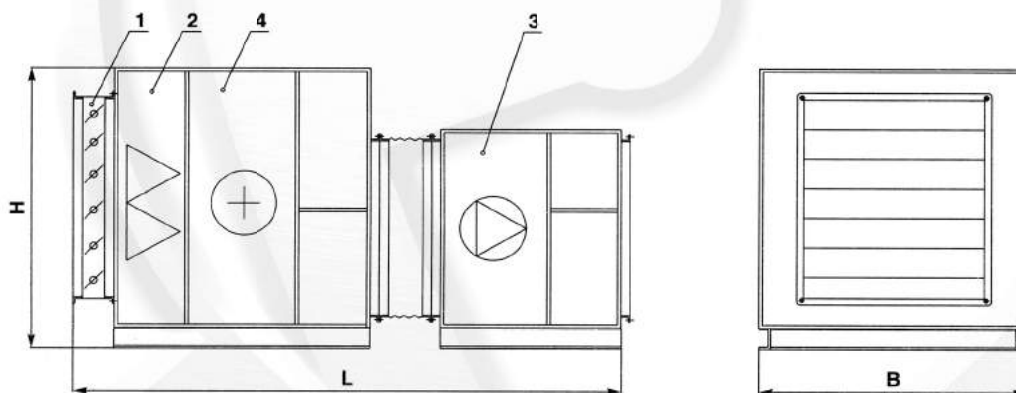
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Габаритные размеры АПК базовой комплектации

АПК №№ 1,6...6,3



АПК №№ 8...16



Точные габаритно-присоединительные размеры и массы определяются при подборе АПК по конкретной поступившей заявке.

ОАО «СЭМЗ» оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, не ухудшающие параметры изделия.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Габаритные размеры АПК стандартной комплектации

Обозначение	Размер, мм не более									Масса, кг не более
	L	B	H	h	A	a	b	d	d ₁	
АПК (теплоноситель - вода)										
АПК-1,6	1570	400	400	182	268	226	248	9	M6	40
АПК-2	1261...1551	470	400	210	324	282	304	9	M6	63
АПК-2,5	1369...1699	552	474	255	421	362	393	13	M8	97
АПК-3,15	1444...1844	639	562	299	510	451	482	13	M8	124
АПК-4	1676...2116	774	716	381	618	559	590	13	12	194
АПК-5	1770...1830	890...1030	920	506	770	711	742	13	12	300
АПК-6,3	1970...2530	1090...1280	1120	602	962	903	934	13	12	700
АПК-8	2847...3045	1432...1800	1480							
АПК-10	3500	1800...2000	1900...2600							
АПК (теплоноситель - электро)										
АПК-1,6	1500	550	400	182	268	226	248	9	M6	35
АПК-2	1510	600	500	210	324	282	304	9	M6	50
АПК-2,5	1636	700	550	255	421	362	393	13	M8	70
АПК-3,15	1730	800	650	299	510	451	482	13	M8	85
АПК-4	1745	900	850	381	618	559	590	13	12	160
АПК-5	1970	1100	1000	506	770	711	742	13	12	280
АПК-6,3	2160	1250	1200	602	962	903	934	13	12	600

Уточненные габаритные размеры и масса определяются при подборе АПК по конкретной поступившей заявке.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРИТОЧНАЯ КАМЕРА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНДИЦИОНЕР) типа АПК

Монтаж агрегатов приточных АПК

Независимо от комплектации, установки могут располагаться горизонтально или вертикально, подвешиваться под потолком или устанавливаться на элементах строительных конструкций.

Приточные установки АПК №№ 1,6; 2; 2,5 и 3,15 имеют кронштейны для крепления (к полу, подвешивания к потолку). Блоки приточных установок №№ 5; 6,3 имеют опоры, которые крепятся к раме. Протяженность рамы - от переднего фланца фильтра до выходного сечения теплообменника. АПК №№ 8; 10; 12,5 - каждый блок установлен на опорах.

Входную решетку соединять с входным воздушным клапаном рекомендуется через гибкую вставку.

Системы автоматического управления

Системы автоматического управления должны быть обязательным компонентом, входящим в состав приточных установок. Система автоматического управления - это гарантия:

- работоспособности установки в заданном режиме, т.е. ее энергоэффективности,
- надежности эксплуатации,
- предохранения установки от поломки в результате изменения внешних факторов (несанкционированное отключение воды, электричества и т.д.), т.е. ее долговечности.

В зависимости от назначения и целей использования приточной установки, комплект автоматики может различаться, но минимальный и достаточный комплект управления должен быть установлен на каждой установке.

В минимальный и достаточный комплект системы автоматики АПК входят:

- автоматическое поддержание заданной температуры на выходе из установки;
- защита электродвигателя от перегрузки, скачков напряжения и перекоса фаз;
- отключение вентилятора при поступлении сигнала с приборов пожарной сигнализации;
- защита теплообменника от замораживания (при теплоносителе - вода, пар) и защита от перегрева (электричество).

В базовый комплект поставки АПК не входят системы автоматического управления. Они должны быть заказаны отдельно.

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Обозначение

ТЗК	-X	-X	-X	-X	-X	В Э П	-Ш	-М
-----	----	----	----	----	----	-------------	----	----

специальное исполнение
Ш - шумопоглощение в коробе

теплоноситель: В - вода, Э - электричество, П - пар

тепловая мощность

расположение завесы:
В - вертикальное, Г - горизонтальное

длина раздаточного короба, м

число полюсов электродвигателя

диаметр рабочего колеса, дм

Общие сведения

- Фактическая производительность по воздуху от 2500 до 20000 м³/час (на каждый стояк) с учетом потерь в силовом блоке и раздаточном коробе.
- Тепловая мощность от 8 до 234 кВт.
- Оснащаются электрическими, водяными или паровыми теплообменниками.
- Варианты расположения: вертикальное (одностороннее, двустороннее), горизонтальное.
- Можно устанавливать в проемах с использованием любых типов ворот - распашных, раздвижных, поднимающихся вверх. Площадь проема - от 2 м² до 40 м².
- Для осуществления процессов защиты и управления параметрами воздушно-тепловых завес разработаны системы автоматического управления.

Назначение и условия эксплуатации

Воздушно-тепловая завеса предназначена для промышленного и гражданского строительства и может применяться как для предотвращения проникновения холодного воздуха в помещения, так и для обогрева помещения.

Воздушно-тепловая завеса предназначена для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У) и тропическим (Т) климатом 2-й и 3-й категорий размещения по ГОСТ 15150-90. Температура окружающей среды от -40 °С до +40 °С (+45 °С для тропического исполнения).

В перемещаемом воздухе недопустимы включения, агрессивные к сталям обыкновенного качества, взрывоопасные смеси. Наличие липких, волокнистых и абразивных веществ не допускается.

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Комплектация

- Силовой блок (вентиляторно-тепловой) включает в себя: входную сетку, канальный прямооточный вентилятор, блок теплообменника (водяной, паровой, электрический).
- Раздаточный короб с воздушными щелями. Раздаточный короб может быть изготовлен из оцинкованной стали или стали обычного качества с последующим нанесением лакокрасочного покрытия. Длина раздаточного короба зависит от размеров проема ворот.
- Мягкая вставка, соединяющая силовой блок и раздаточный короб.
- Глушитель шума типа ГШК - при необходимости, дополнительно устанавливается на входе в вентилятор.

Поставка

Поставка ТЗК осуществляется в разобранном виде:

- силовой блок
- раздаточный короб
- дополнительные элементы и аксессуары.

Основные технические характеристики

Обозначение	Макс. производ. по воздуху, м ³ /час	Тепловая мощность, кВт	Теплоноситель	Макс. Скорость струи, м/с
ТЗК -1,6	50	2-4	Эл/вода	8-4
ТЗК -2	1500	12-16	Эл/вода	9-5
ТЗК -2,5	2700	10-25	Эл/вода	11,5-9
ТЗК -3,15	4500	20-50	Эл/вода	12-10
ТЗК -4	6600	45-70	Эл/вода/пар	15-10
ТЗК -5	9000	65-120	Эл/вода/пар	15-10,5
ТЗК -6,3	20000	90-234	Эл/вода/пар	16-12,5

*** В таблице указана фактическая производительность по воздуху силового блока с учетом потерь в силовом блоке и раздаточном коробе.**

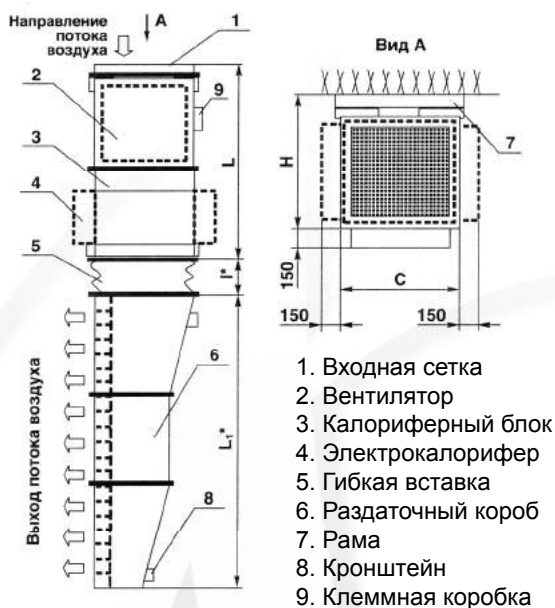
При компоновке одного силового блока одновременно с несколькими раздаточными коробами подача воздуха может осуществляться:

- одновременно в несколько коробов, при этом производительность силового блока, указанная в таблице, уменьшается в два раза;
- последовательно в каждый из коробов, при этом производительность силового блока соответствует указанной в таблице.

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Габаритные размеры

ТЗК с электрокалорифером



ТЗК с водяным калорифером



Основные технические характеристики

Обозначение	Размеры, мм					
	Н	С	L max		L ₁ *	1*
			Электро	Вода/пар		
ТЗК-1,6	440	334	880	930	500-1000	121-156
ТЗК-2-2	490	390	890	860	1000-2000	121-156
ТЗК-2,5-4	530	470	990	1000	1000-1500	121-156
ТЗК-3,15-4	720	560	1080	1120	1500-2500	121-156
ТЗК-4-4	800	668	1100	1080	2000-3000	121-156
ТЗК-5-4	1050	820	1330	1730	2500-4200	121-156
ТЗК-6,3-4	1250	1012	1530	1930	3600-4500	121-156
ТЗК-6,3-6	1250	1012	1530	1930	4500-6000	121-156

* Размеры L₁ и l зависят от условий размещения завесы, которые оговариваются в бланке-заказе.

Уточненные габаритные размеры и масса определяются при подборе ТЗК по конкретной поступившей заявке.

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Тепловые завесы ТЗК выпускаются с различной компоновкой силового блока и раздаточного короба. Рекомендуемое расположение завес - с вертикальным расположением раздаточного короба. Завесы с горизонтальным расположением короба над воротами необходимо устанавливать в исключительных случаях, так как при подаче воздуха сверху существенно больше вероятность выноса теплого воздуха из помещения, чем при боковой одно- или двусторонней подаче.

Стандартно воздушно-тепловые завесы ТЗК выпускаются с раздаточным коробом, обеспечивающим выход потока из щелей параллельно плоскости ворот. При этом, в случае прорыва холодного воздуха в помещение, большая часть воздуха, подогреваемого в завесе, возвращается в помещение.

Вариант исполнения воздушно-тепловой завесы определяется наличием свободного места в зоне ворот и типом ворот.

Практически, вентиляторно-тепловой блок с водяным или электрическим теплообменником может быть установлен в любом положении и соединен с раздаточным коробом соответствующим переходником.

При выборе варианта необходимо иметь в виду, что для нормальной работы перед вентилятором должно быть свободное пространство не менее диаметра колеса.

При установке завес в помещении, имеющем небольшую высоту потолка, силовой блок может быть соединен с коробом поворотным коленом - завесы угловые А, В.

Особо компактные завесы

При отсутствии свободного места над воротами, используются завесы угловые, особо компактные С, D.

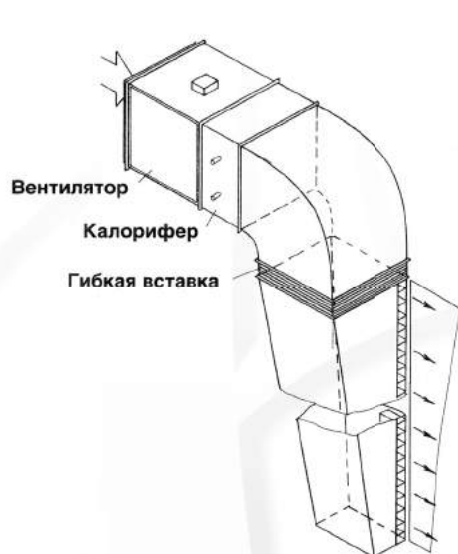
В ряде случаев предпочтительней использовать завесы с одним силовым блоком, работающим на два раздаточных короба - Е, F. Если рядом стоящие ворота открываются поочередно, то в межворотных проемах устанавливаются завесы с одним силовым блоком, рассчитанным для работы с выходом воздуха на одну из сторон - G, H; или же особо компактный вариант I. В коробах используются воздушные клапаны с электроприводом, установленные в закрытое положение при закрытых воротах. При открывании одной из створок ворот, автоматически открывается соответствующий воздушный клапан и включается подача воздуха.

В случае отсутствия свободного места используются особо компактные завесы с вертикальным коробом J или с горизонтальным - K, L_. Воздушно-тепловые завесы с паровым теплообменником имеют значительно меньше вариантов компоновок в силу определенной ориентации калорифера и не могут иметь вертикального расположения силового блока.

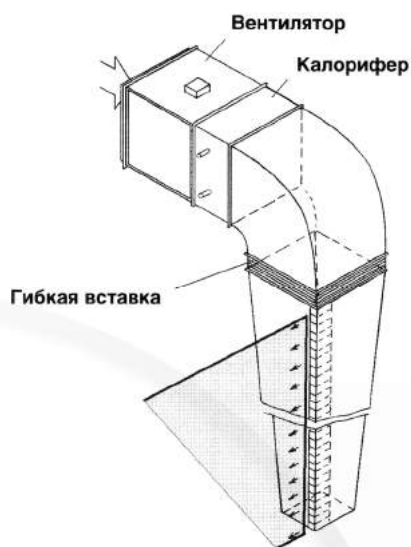
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Завесы угловые

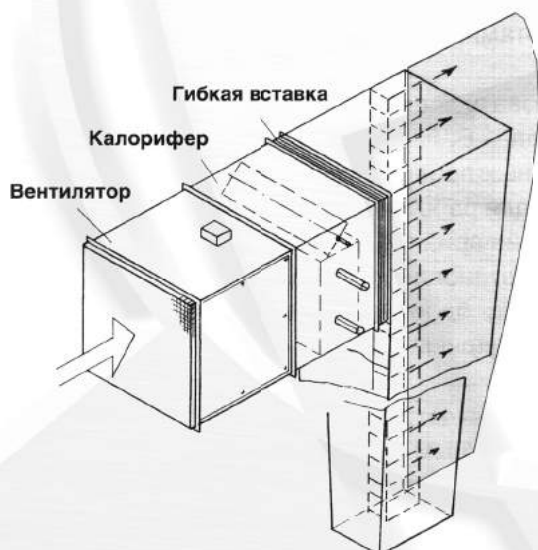


А). Нагревательный блок в плоскости ворот ворот



В). Нагревательный блок перпендикулярно плоскости

Завесы угловые компактные



С). Нагревательный блок в плоскости ворот ворот

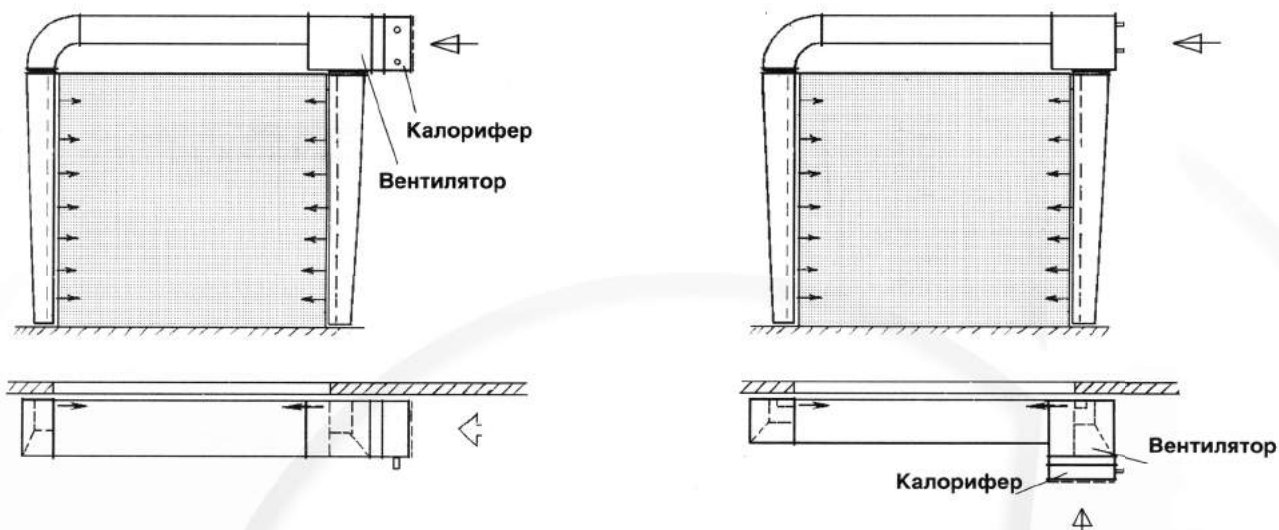


Д). Нагревательный блок перпендикулярно плоскости

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Завесы двусторонние с одним нагревательным блоком



Е). Нагревательный блок в плоскости ворот
ворот

Ф). Нагревательный блок перпендикулярно плоскости



Г). Широкий проем

Завесы в межворотных проемах

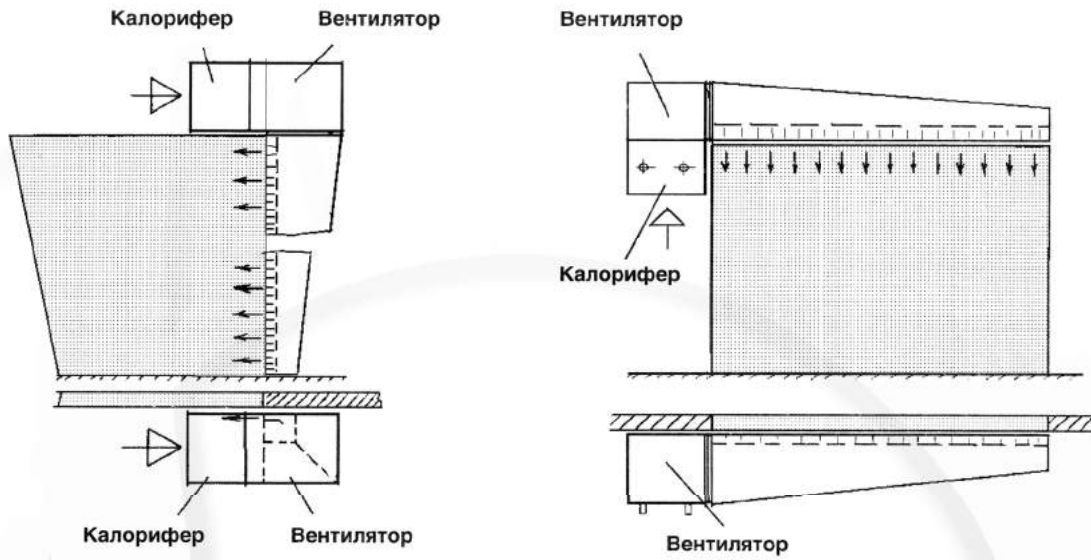
Н). Узкий проем

И). Особо компактный вариант

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

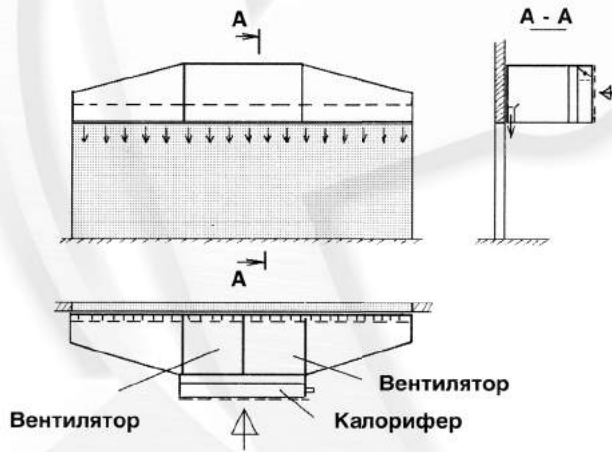
Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Особо компактные завесы



Ж). Вертикальное расположение завесы

К). Горизонтальное расположение завесы



Л). Горизонтально-расположенная завеса со сдвоенным нагревательным блоком

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ ТИПА ТЗК

Крепление воздушно-тепловых завес ТЗК

Силовой блок и раздаточный короб крепятся независимо друг от друга. Силовой блок для всех типоразмеров изготавливается на единой раме. Установка раздаточного короба не требует специальных фундаментов, крепление осуществляется к несущим конструкциям.

В случае необходимости, силовой блок может быть установлен отдельно от раздаточного короба и соединен с ним воздухопроводом. Рекомендуем крепление завес к несущим конструкциям проводить через виброизолирующие прокладки толщиной 10-20 мм.

Системы автоматического управления воздушно-тепловыми завесами

Воздушно-тепловые завесы с электро- и водяным (паровым) подогревом комплектуются необходимой автоматикой для включения/выключения при открывании/закрывании ворот. Завеса комплектуется термостатом для отключения завесы при достижении заданной температуры в зоне ворот после их закрытия.

В конструкции завес с водяным (паровым) обогревом предусмотрена возможность работы завесы в качестве воздушного отопительного агрегата.

При использовании паровых теплообменников в тепловых завесах, на входе в теплообменник должен быть установлен электромагнитный клапан для отключения подачи пара при неработающей завесе, за теплообменником должен быть установлен конденсатоотводчик соответствующего номера. Клапан и конденсатоотводчик в комплект поставки системы автоматике не входит. В ряде случаев за вентилятором устанавливается воздушный перепускной клапан с электроприводом.

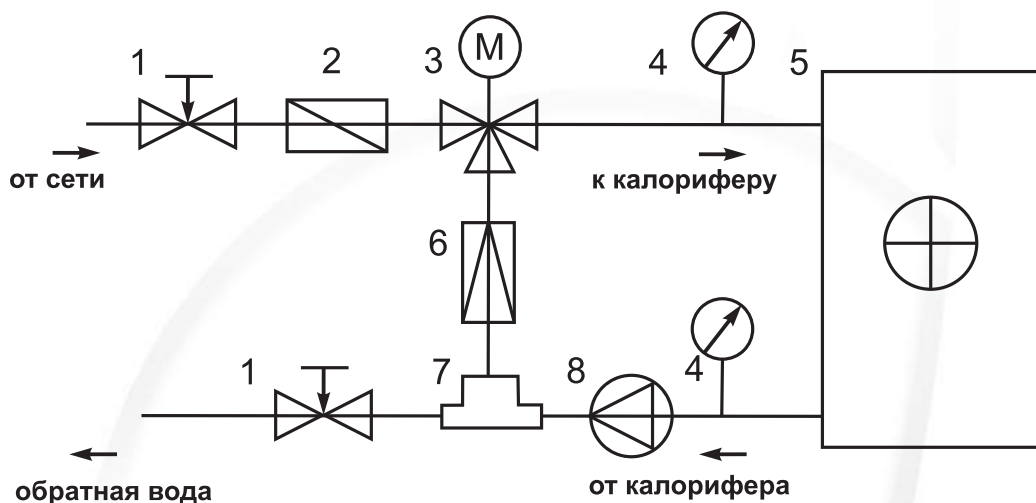
УЗЛЫ ВОДОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ УВ

Назначение и область применения

Водосмесительные узлы предназначены для обеспечения циркуляции и регулирования температуры воды, используемой в качестве теплоносителя в теплообменниках вентиляционных систем.

Конструкция и описание работы.

Принципиальная схема УВ представлена на рисунке. По требованию заказчика поставляется в правом или левом исполнении.



1. кран шаровой
2. фильтр
3. 3-х ходовой кран
4. термоманометр
5. калорифер
6. клапан обратный
7. тройник
8. циркуляционный насос

Циркуляционный насос 8 обеспечивает непрерывный водяной поток требуемого значения, при этом температура воды, поступающей в теплообменник, регулируется смешением в циркуляционном кольце воды, поступающей из сети, с отработанной водой, поступающей из теплообменника. Количество отработанной воды, направляемой по переключке через обратный клапан 6, регулируется 3-х ходовым краном с электроприводом 3, управляющее напряжение которого определяется заданной температурой приточного воздуха, выходящего из теплообменника.

Визуальный контроль давления и температуры на входе и выходе из теплообменника осуществляется при помощи термоманометров 4, установленных на УВ со стороны теплообменника. Фильтр 2 отсекает механические примеси, содержащиеся в сетевой воде, а краны 1 служат для перекрытия отдельных участков системы циркуляции.

Сочетание вышеуказанных элементов определяют номенклатурный ряд и технические характеристики УВ.

УЗЛЫ ВОДОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ УВ

Основные элементы УВ.

Номенклатурный ряд и технические характеристики УВ

П (Л) — правое (левое) исполнение УВ.

Табл. №1

Тип УВ	Расход воды, м ³ /ч	Напор м вод. ст.	K_{vs}^* , м ³ /ч	Масса, кг, не более
УВ-1П(Л)	до 0,8	до 4	1	8
УВ-2П(Л)	0,81...1,3	до 6	1,6	8
УВ-3П(Л)	1,31...2,5	до 6	2,5	8
УВ-4П(Л)	2,51...3,6	до 4	4	11
УВ-5П(Л)	3,61...6	до 6,5	6,3	11

*коэффициент пропускания
$$K_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{P_{V100}}{100}}}$$

где Δp_{V100} – потеря давления при полностью открытом клапане;
 V_{100} – номинальный расход воды при Δp_{V100}

При изготовлении УВ используются клапаны регулирующие трехходовые смесительные фирмы ESBE и электроприводы к ним**.

Технические данные электроприводов**

- напряжение питания ~24В, ~220 В, 50 Гц;
- потребляемая мощность 2ВА, 5ВА
- время полного поворота 30....120 с
- степень защиты IP 41

Предусмотрена возможность ручного управления клапаном посредством специального рычага.
 При изготовлении УВ используются циркуляционные насосы с мокрым ротором фирмы WILO, Германия.**

Характеристики насосов WILO

Табл. №2

WILO	Напряжение питания	Потребляемая мощность, макс, Вт	Степень защиты
Star-RS 25/4	-230В/50Гц	68	IP44
Star-RS 25/6	-230В/50Гц	100	IP44
Top- RL 30/4	-230В/50Гц	180	IP44
Top- RL30/6,5	-230В/50Гц	245	IP44

****Возможна комплектация УВ и другими комплектующими по согласованию с заказчиком, если это не ухудшает характеристики, приведенные в таблице №1.**

УЗЛЫ ВОДОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ УВ

Условия эксплуатации УВ

Допустимые условия эксплуатации водосмесительных узлов определяются совокупностью элементов, входящих в его состав, и характеризуются следующими значениями:

- температура окружающей среды, °С5...40
- максимальная температура воды на входе, °С130
- максимальная температура воды на выходе, °С100
- максимальное давление в тракте УВС, МПа1

Установка и обслуживание УВ

При установке водосмесительного узла соблюдать следующие условия:

- обязательно обеспечить горизонтальное положение оси вала мотора;
- исключить возможность передачи механических нагрузок на УВС от подключаемых трубопроводов;
- исключить возможность случайного прикосновения к металлическим частям УВС, т.к. возможен ожог ввиду того, что температура внешней поверхности УВС может достигать 130 °С.

Подключение УВ к водяной магистрали

Подвод (отвод) воды к УВ осуществляется при непосредственном присоединении к стационарной водяной магистрали, либо гибкими металлорезиновыми шлангами посредством резьбового соединения с входным и выходным патрубками. Подключение к магистрали должно проводиться так, чтобы исключить любые нагрузки, приводящие к механическим повреждениям и нарушению герметичности УВС. Подвод трубопроводов следует осуществлять таким образом, чтобы при проведении ремонтных работ была возможность их быстрого отсоединения.

Электрические подключения

Все электрические подключения должны выполняться лицами с необходимой квалификацией и допуском. Перед подключением установить защитное заземление циркуляционного насоса.

Не допускать соприкосновения силового кабеля с трубопроводом или насосом. Подключение электродвигателя насоса и электропривода проводить в соответствии с электросхемами.

УЗЛЫ ВОДОСМЕСИТЕЛЬНЫЕ УВ

Схема подключения электродвигателя насоса

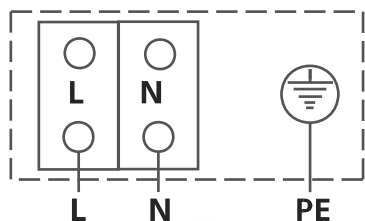
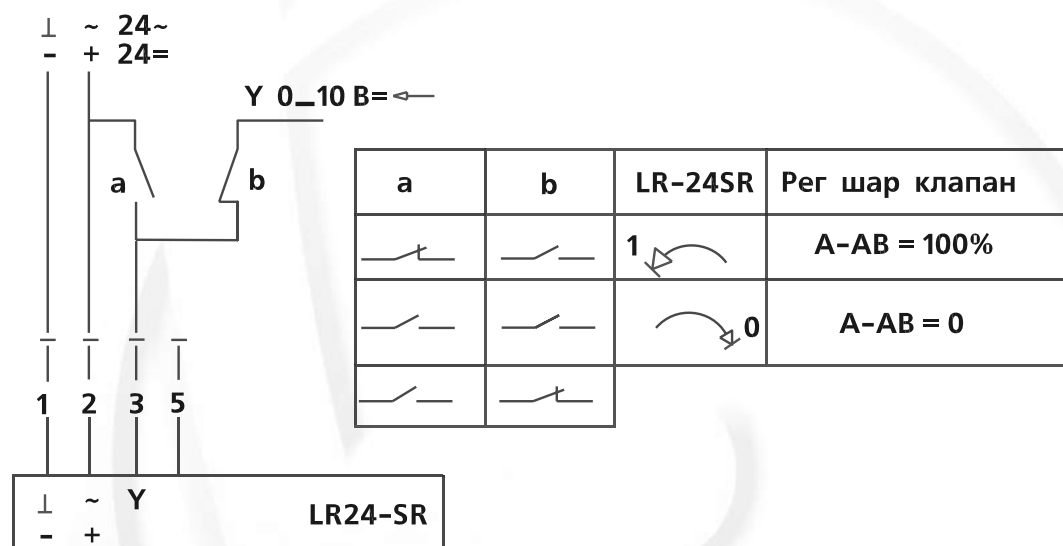


Схема подключения электропривода шарового клапана



В процессе эксплуатации следует:

- не реже одного раза в год очищать рабочую поверхность УВС;
- периодически (определяется условиями эксплуатации) производить очистку фильтра;
- для уменьшения солевых осадков рекомендуется использовать специально подготовленную воду из сетей центрального водоснабжения.

Электродвигатели насоса и электропривод в течение срока службы ухода не требуют.

Гарантии изготовителя

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие УВС характеристикам, указанным в разделе 2 при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в эксплуатационной документации.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты приёмки изделия ОТК.

Гарантийный срок на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на УВС.

ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ ЗВ

Общие сведения

Заслонка воздушная предназначена для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции и кондиционирования согласно требованиям СНиП 2.04.05-91. Заслонка сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации плоскости ее установки. Установленная в системе вентиляции заслонка осуществляет регулирование количества воздуха путем поворота лопаток с помощью электрического или ручного привода.

Заслонка воздушная по требованию заказчика может изготавливаться в утепленном исполнении и комплектоваться тэнами для обеспечения электроподогрева жалюзи.



а)

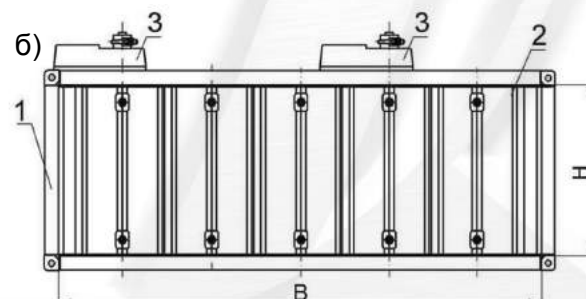
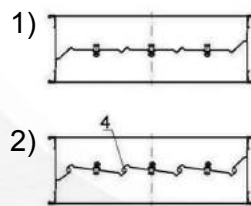
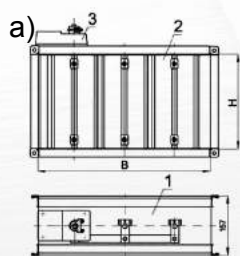


б)

Вид климатического исполнения заслонки – УХЛ 4 по ГОСТ 15150_69.

Типы заслонки:

- а) 001 стальная (квадратная/прямоугольная), изготавливается из оцинкованной стали;
 б) 002 нержавеющая (квадратная/прямоугольная).



а) исполнение 1

- 1 - корпус заслонки
 2 - створка клапана
 3 - электропривод
 4 – ТЭН

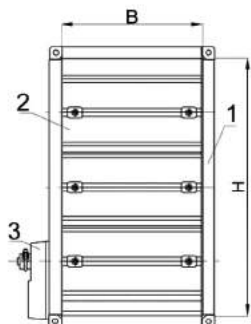
- 1) без электроподогрева
 2) с электроподогревом

б) исполнение 2

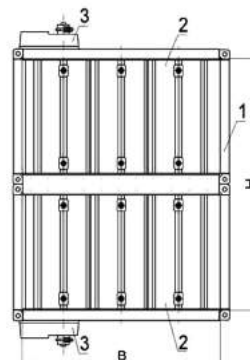
- 1 - корпус
 2 - створка
 3 - ось приводная
 4 - уплотнитель

ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ ЗВ

Типы заслонки:



- в) исполнение 3
 1- корпус заслонки
 2- створка клапана
 3- электропривод



- г) исполнение 4
 1 - корпус заслонки
 2 - створка клапана
 3 - электропривод

Технические характеристики

Типоразмерный ряд, (мм) -исполнение 01 -исполнение 02 -исполнение 03 -исполнение 04	От 150x150 мм до 2000x2000 В<1500мм, Н<1000мм В>1500 мм, Н<1000 мм В<1000 мм, Н>1000 мм В>1000мм, Н>1000 мм
Инерционность срабатывания, сек. (для исполнения с электроприводом)	по паспорту
Вероятность безотказного срабатывания (для исполнения с электроприводом)	0,999
Номинальное напряжение переменного тока 50 Гц: (для исполнения с электроприводом) для питания привода клапана, В	220
Для питания цепей контроля положения заслонки, В	12-220
Масса (в зависимости от типоразмерного ряда), кг.	4-30

ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ ЗВ

Структура обозначения при заказе и документации:

ЗВ(...)**В**х**Н**...-...-...

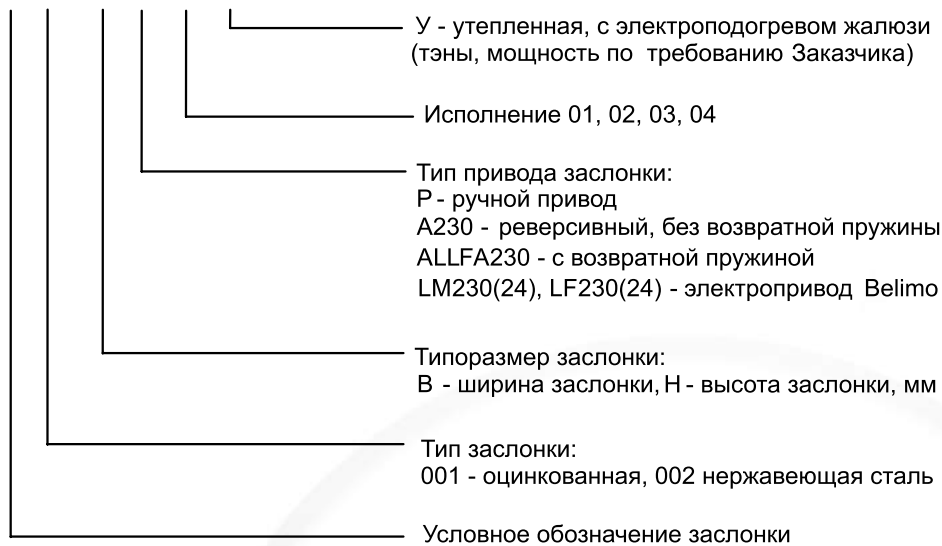


Таблица количества тэнов:

В - ширина заслонки, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Кол-во тэнов, шт.	2	2	2	3	3	4	4	4	5
В - ширина заслонки, мм	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Кол-во тэнов, шт.	5	5	6	6	7	7	7	8	8

Пример обозначения заслонки:

ЗВ(001)-500х300-LF230-у - заслонка воздушная ЗВ, тип 001 - оцинкованная, размером 500х300 (высота), электропривод Belimo LF230, утепленная с электроподогревом

ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ ЗВ

Таблица применяемости ЗВ и АПК

Обозначение АПК	В, мм	Н, мм	«Живое» сечение, м ²
АПК-1,6	224	224	0,02
АПК-2	280	280	0,05
АПК-2,5	355	355	0,07
АПК-3,15	450	450	0,12
АПК-4	560	560	0,24
АПК-5	710	710	0,38
АПК-6,3	900	900	0,68
АПК-8	1230	1230	1,31
АПК-10	1590	1590	2,12

Для комплектации заслонки могут использоваться следующие виды электроприводов

Тип привода	Способ открытия заслонки	Способ закрытия заслонки	Принцип срабатывания привода	Время срабатывания, с
ручной	вручную	вручную		
Электропривод типа А 230-8-0,5 А 230-12-0,18 А 230-20-0,2	- дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления	дистанционно с пульта управления, вручную	Подача напряжения на электропривод	30 75 90
Электропривод типа ALLFA 230 (с возвратной пружиной)	- дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления	дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения	двигателя - 60 пружина -15
Электропривод типа «Belimo» LM 230(24), NM230(24) LF 230(24), NF230(24)	- дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления	дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения	150 60

Заслонка может быть укомплектована другим видом привода по согласованию с заказчиком.

КЛАПАН ГРАВИТАЦИОННЫЙ КГ

Общие сведения

Клапан гравитационный предназначен для естественной вентиляции одностороннего действия.

Положение лопаток определяется силой воздушного потока. Клапаны гравитационные выполнены из стального профиля. Вид климатического исполнения клапана - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

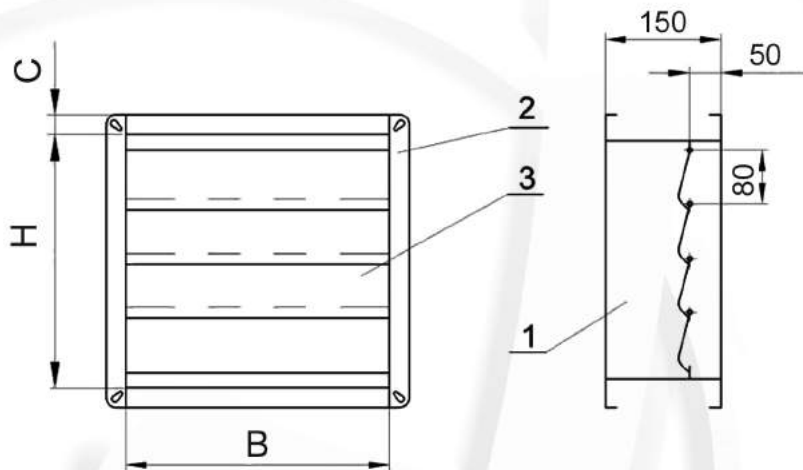
Клапан может быть установлен как в горизонтальном, так и в вертикальном участках воздуховода.

При установке в вертикальном

воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх.

Возможно изготовление гравитационных клапанов любого размера по желанию заказчика.

Схема конструкции клапана гравитационного КГ



- 1 - корпус клапана
 - 2 - соединительные фланцы
 - 3 - гравитационные лопатки
- $B \times H$ - проходное сечение клапана

$H \times B$ - проходное сечение клапана

$C = 20$ мм, если A или $B < 500$ мм

$C = 30$ мм, если A или $B \geq 500$ мм

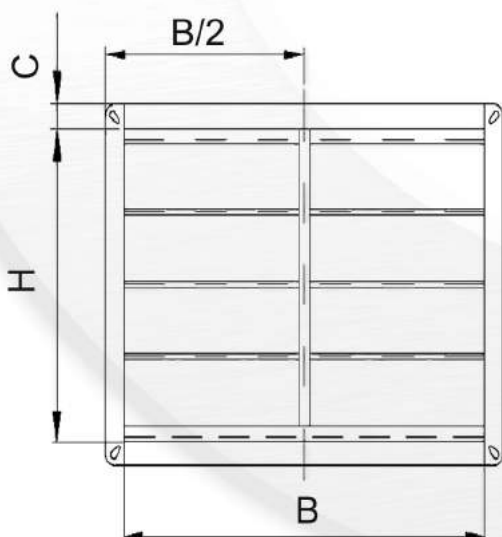


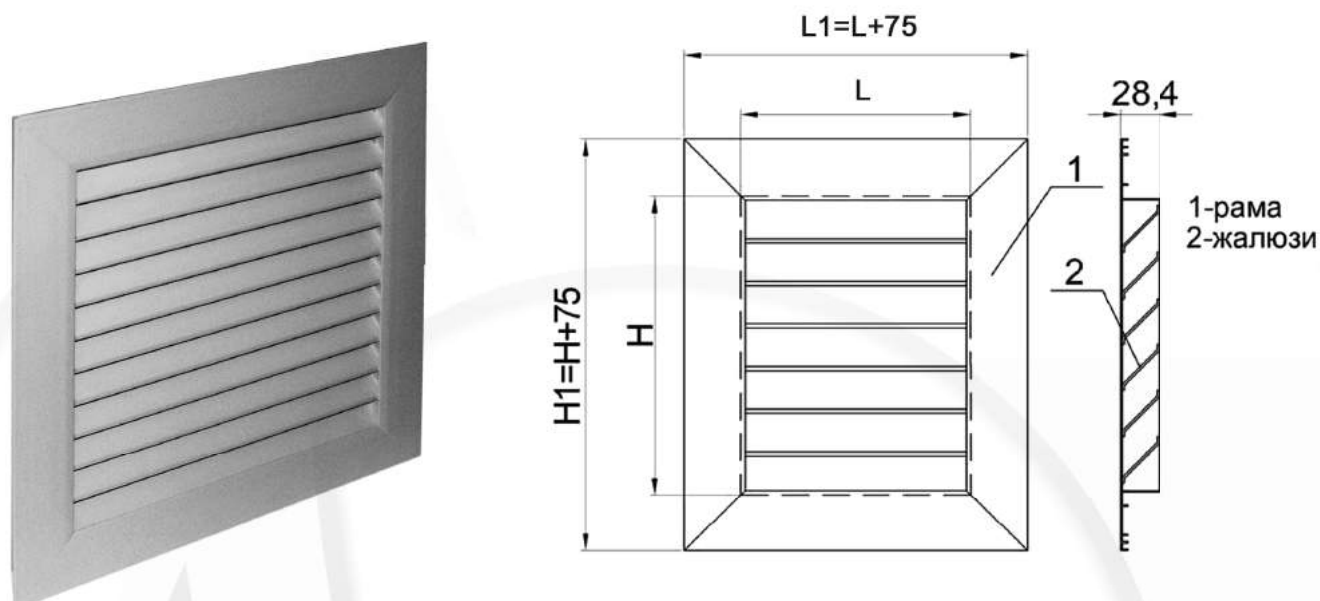
Таблица применяемости КГ к АПК

Обозначение АПК	В, мм	Н, мм	«Живое» сечение, м ²
АПК-1,6	224	224	0,05
АПК-2	280	280	0,07
АПК-2,5	355	355	0,11
АПК-3,15	450	450	0,18
АПК-4	560	560	0,24
АПК-5	710	710	0,45
АПК-6,3	900	900	0,64
АПК-8	1230	1230	1,2
АПК-10	1590	1590	2,12
АПК-12,5	1890	1890	2,96

При сечении клапана гравитационного более 800 мм, клапан изготавливается из 2-х секций.

РЕШЕТКИ АЛЮМИНИЕВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ с неподвижными жалюзи РН

Решетки вентиляционные предназначены для оборудования систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в зданиях, помещениях и сооружениях различного назначения. Исполнения решеток учитывают повышенные требования к внешнему виду.



Решетки изготавливаются из алюминиевого профиля.

Решетки имеют пожаробезопасное исполнение за счет применения негорючих лакокрасочных материалов широкой цветовой гаммы.

Решетки используются в сочетании с клапаном дымоудаления в качестве декоративных и для предохранения привода клапана от механических воздействий.

Размеры решеток определяются типоразмерным рядом клапанов дымоудаления или размером строительного проема. Высота вентиляционной решетки H должна быть кратна 25 мм, B (ширина) – любая, по желанию заказчика.

Стандартный цвет - белый. По согласованию с заказчиком – любая окраска по каталогу RAL.

Обозначение:

РН – А x В

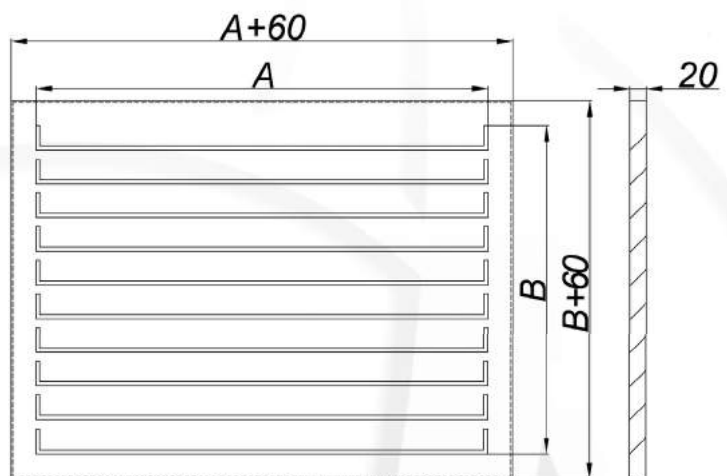


Внутреннее проходное сечение, мм
Обозначение решетки

РЕШЕТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ с неподвижными жалюзи РМ

Решетка металлическая жалюзийная предназначена для оборудования систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в зданиях, помещениях и сооружения различного назначения.

Решетки изготавливаются из углеродистой стали, окрашиваются в любой цвет по каталогу RAL, по умолчанию цвет – белый.



Габаритные размеры: $(A+60) \times (B+60)$, мм

A и B – внутреннее проходное сечение, мм

При размерах A и B > 800 мм, решетка изготавливается секционного исполнения.

Решетки изготавливаются любого размера с шагом 10 мм по сторонам A и B.

Обозначение:

РМ – А х В



Внутреннее проходное сечение, мм
Обозначение решетки

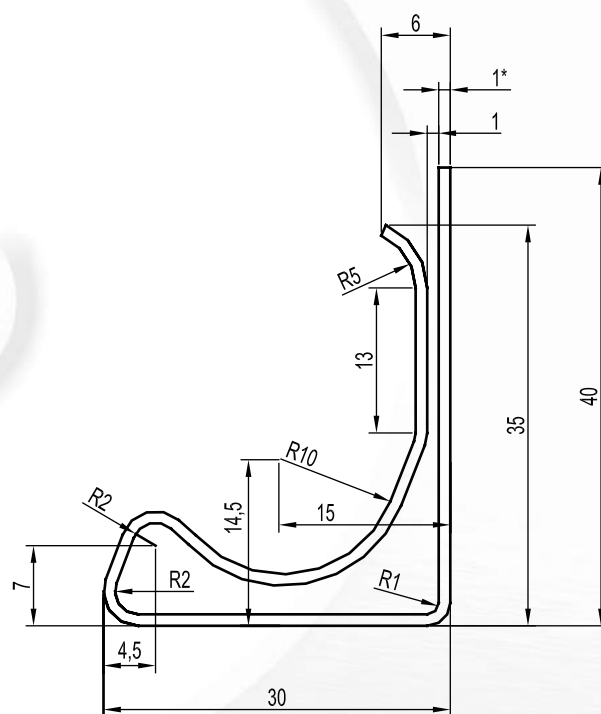
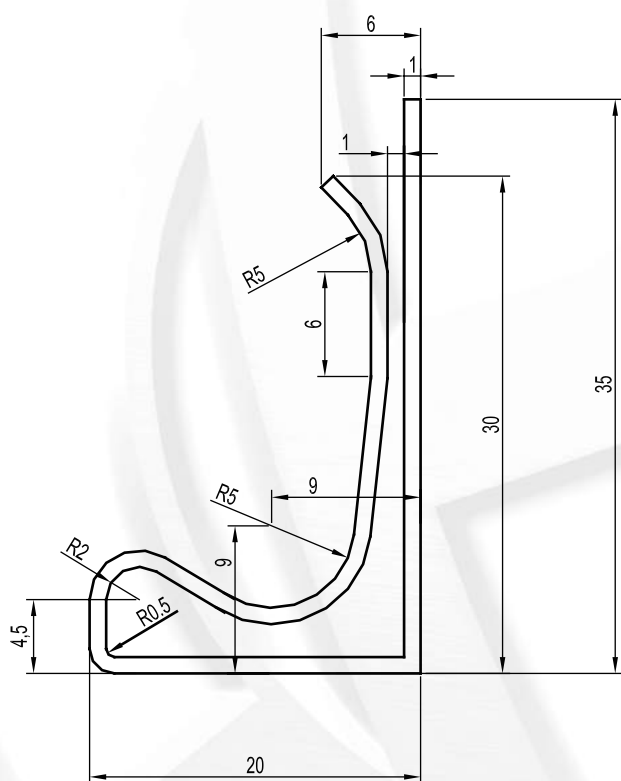
ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Общие сведения

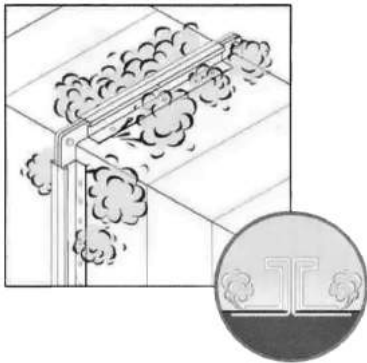


- 4-болтовая соединительная система с наружным выступом для легкой установки зажимов.
- Специально сконструированная форма обеспечивает оптимальную устойчивость фланца.
- Предлагается два геометрических размера профиля: 20 мм и 30 мм высотой.
- Фланцы могут быть изготовлены как из оцинкованной, так и из нержавеющей стали.

Схема конструкции

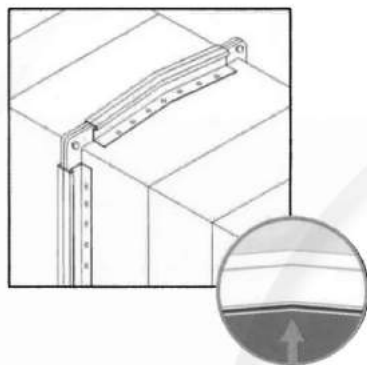


ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ



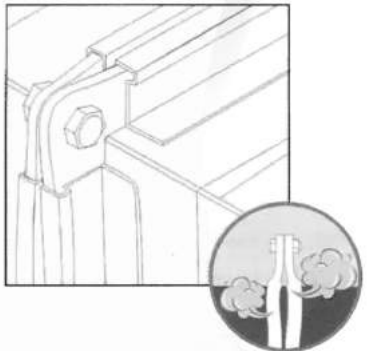
Воздухонепроницаемость влияет на:

- расход энергии;
- образования шума;
- качество воздуха.



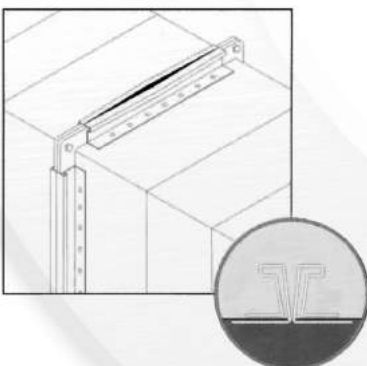
Изгиб профиля влияет на:

- пропускную способность;
- масштаб применения;
- внешний вид.



Устойчивость уголка жесткости влияет на:

- воздухонепроницаемость после монтажа;
- необходимое число зажимов;
- необходимое число опорных элементов.



Щелевой элемент влияет на:

- воздухонепроницаемость;
- внешний вид;
- требуемое число опорных элементов.

Вышеуказанные критерии определяют эксплуатационные характеристики, качество и внешний вид Вашего воздуховода. Таким образом, не все соединения воздуховодов прямоугольного сечения изготавливаются одинаковыми!

Заключительные испытания демонстрируют, что прямоугольные соединения СЭМЗ предлагают наиболее экономичную и эффективную фланцевую систему, принимая во внимание вышеуказанные критерии

ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

ВЫБОР ПРОФИЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ

Все профили СЭМЗ могут также поставляться с герметиком. Тем не менее, выбор профиля в соответствии с требованиями по воздухопроницаемости не зависит от выбора профиля в соответствии с требованиями по устойчивости. При использовании профилей с герметиком общую утечку в воздуховоде можно сократить на 30-50 %.

Рекомендации по производству воздухопроводов в соответствии с требованиями eurovent 2/2 и снп 41-01-2003:

Класс а (допустимый коэффициент утечки 2,4 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 па).

Класс н (допустимый коэффициент утечки 3,0 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 па).

1. Фланцы могут изготавливаться с помощью профилей СЭМЗ без герметика.
2. Фальцы стандартного качества являются допустимыми: уплотнения не требуется.
3. Во время сборки применение прокладки на поверхности фланца является достаточным.

Класс в (допустимый коэффициент утечкой 0,8 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 па).

Класс п (допустимый коэффициент утечкой 1,0 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 па).

1. Фланцы могут изготавливаться с помощью профилей СЭМЗ без герметика. После установки фланца на воздуховод угловая часть должна уплотняться мастикой.
2. Фальцы должны также выполняться аккуратно, в таком случае не требуется дополнительного уплотнения.
3. Во время сборки применение прокладки на поверхности фланца является обязательным, а так же требуется уделить особое внимание в части правильного закрытия прокладкой открытой кромки воздуховода в угловой части.

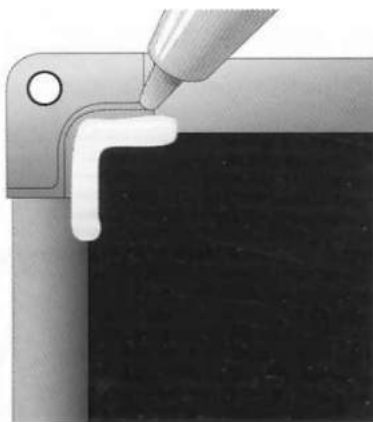
Класс с (допустимый коэффициент утечкой 0,28 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 па).

1. Фланцы должны изготавливаться с помощью профилей СЭМЗ с герметиком. После установки фланца на воздуховод угловая часть должна уплотняться мастикой.
2. Фальцы на воздуховодах, имеющих максимальное поперечное сечение более 500 мм, должны производиться особо тщательно. Фальцы на воздуховодах с максимальным поперечным сечением менее 500 мм должны полностью покрываться мастикой (вследствие большого числа фальцев на м²). Самым простым способом является нанесение мастики внутрь воздуховода непосредственно после изготовления. Мы рекомендуем применять мастику на защелочный фальц (Snap Lock).
3. Во время сборки применение прокладки на поверхности фланца является обязательным, а так же требуется уделить особое внимание в части правильного закрытия прокладкой открытой кромки воздуховода в угловой части. На участке уголков жесткости должно применяться два слоя прокладок.

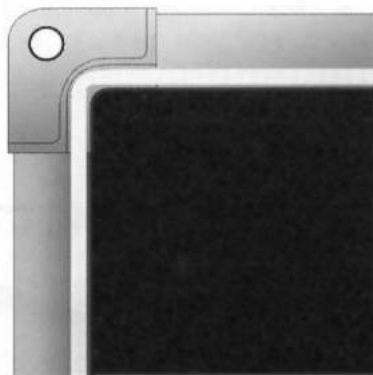
Важно: вышеприведенные рекомендации основаны на нашем опыте в производстве воздухопроводов. Тем не менее, вышеприведенная информация не предполагает никакой ответственности. Следует помнить, что утечка является накоплением многих малых утечек. Для достижения соответствия требованиям, тем не менее, важно учитывать все соответствующие пункты, указанные выше. Действительно, плохой монтаж может привести к протечке воздухопроницаемого воздуховода и, напротив, даже самый аккуратный монтаж не может сделать плохой воздуховод воздухопроницаемым!

ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

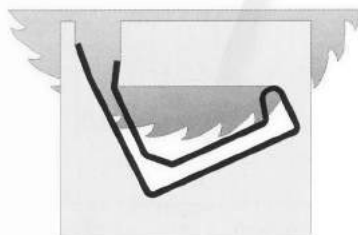
Уплотнение углового участка мастикой



Прокладка установленная вплотную к нижней кромке фланца, закрывает открытую кромку воздуховода



ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ВОЗДУХОВОДОВ



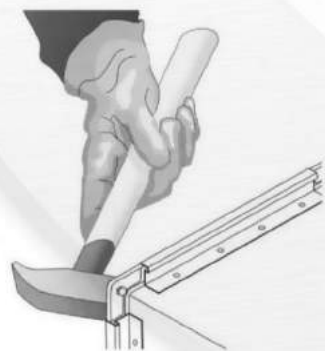
1. ОТРЕЗАТЬ ПРОФИЛИ ПО РАЗМЕРУ

Длина профиля = внутренняя длина воздуховода - 30мм. Важно при распиловке: зажмите профиль с обеих сторон диска пилы по максимально возможному участку поверхности для ограничения смещения. Это предохранит диск пилы и Ваши глаза! При возможности зажмите конструкцию профиля в положении, указанном на рисунке, и отметьте направление вращения диска пилы. Это обеспечит расположение заусенцев на недоступных участках фланца.



2. СБОРКА РАМНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Соберите четыре профильных конструкции и четыре уголка жесткости для образования рамной конструкции.



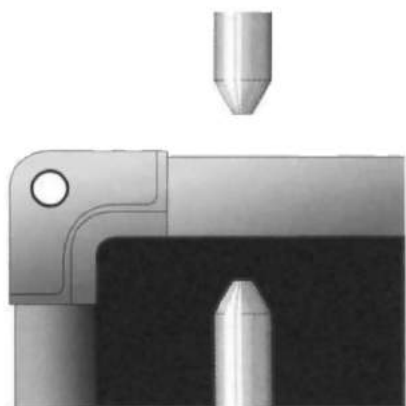
3. ПОСАДКА РАМНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Начните с одного из верхних углов и простучите молотком вдоль линии воздуховода (не по наружной кромке профиле). Для того, чтобы профиль сел легче, держите его слегка наклоненным.

Мы рекомендуем устанавливать фланцы на воздуховоде, находящимся в горизонтальном положении. Перед закреплением установите фланцы на обоих торцах воздуховода. Работайте на верстаке или на любой другой плоской поверхности для того, чтобы воздухопровод сам обеспечивал выравнивание. Во избежание деформации, в частности это относится к небольшим воздуховодам, убедитесь перед закреплением, что фланцы выровнены на обоих торцах.

На воздуховодах длиной менее 1500 мм фланцы могут устанавливаться в вертикальном положении.

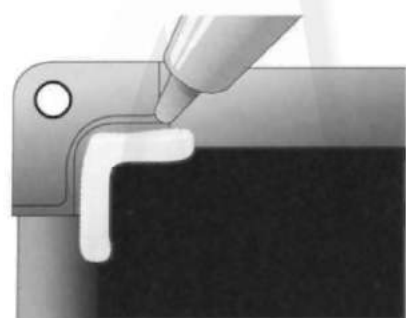
ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ



4. КРЕПЛЕНИЕ РАМНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Важно, чтобы фланец был надежно закреплен в углах, где требуется максимальная прочность. Должны быть две точки крепления на максимальном расстоянии 20-30 мм друг от друга и расположенные как можно ближе к конечным частям профильной конструкции. Также очень важно, чтобы фланец перед креплением был полностью посажен до кромки воздуховода. Пригодными методами крепления являются, например, точечная сварка, соединение давлением или клепка.

После надежного закрепления углов каждый профиль по длине закрепляется с расстоянием между точками крепления от 80 мм. Для профилей, превышающих 600 мм, требуется центральное крепление. Следует убедиться, что фланец полностью посажен, и проверить выровненное состояние воздуховода перед креплением.



5. УГЛОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Угловое уплотнение важно, так как углы часто могут быть источником утечки. Вследствие различных значений длины стенок воздуховода (например, неаккуратные фальцы), может легко образоваться щель, которую невозможно ликвидировать с помощью уплотнительной прокладки воздуховода. Распределение герметика на основе мастики в углублениях угла может предупредить риск такой утечки.

Угловое углубление должно заполняться заподлицо с поверхностью фланца и быть сверху кромки воздуховода.

ВЫБОР ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБОВАНИИ ПО УСТОЙЧИВОСТИ

Устойчивость против изгиба и несущая способность профиля зависят от рабочего давления и ширины воздуховода. Рекомендуемые размеры - это максимальные значения ширины воздуховода DW (= максимальная длина поперечного сечения воздуховода).

Международные нормы требуют, чтобы профиль фланца при направленном рабочем давлении не должен изгибаться более, чем на 0,4% общего поперечного сечения воздуховода (например, допускается изгиб воздуховода шириной 1000 мм на значение 4 мм). Значения, указанные в таблице ниже, учитывают это требование. Необходимыми условиями являются наличие достаточно усиленных стенок воздуховода с толщиной листового металла в соответствии с требованиями на странице 29 и рекомендуемый способ использования зажимов в соответствии с описанием на странице 50.

Рабочий диапазон прямоугольных фланцев может быть увеличен за счет установки стяжек вблизи фланцев. Надпись "со стяжкой" означает, что стяжка (шпилька) должна устанавливаться вблизи фланца (расстояние от фланца не должно превышать 50 мм).

ШИНОРЕЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

Рабочее давление	F20	F30
< 500 Па	1000 мм DW без стяжки 1200 мм DW со стяжкой	1600 мм DW без стяжки 2500 мм DW со стяжкой
< 1000 Па	800 мм DW без стяжки 1200 мм DW со стяжкой	1400 мм DW без стяжки 1800 мм DW со стяжкой
< 1500 Па*	700 мм DW без стяжки 1100 мм DW со стяжкой	1300 мм DW без стяжки 1800 мм DW со стяжкой
< 2000 Па*	600 мм DW без стяжки 1000 мм DW со стяжкой	1200 мм DW без стяжки 1700 мм DW со стяжкой
< 2500 Па*	500 мм DW без стяжки 1000 мм DW со стяжкой	1000 мм DW без стяжки 1600 мм DW со стяжкой

* при условии крепления фланца к воздуховоду посредством саморезов или металлических заклепок.

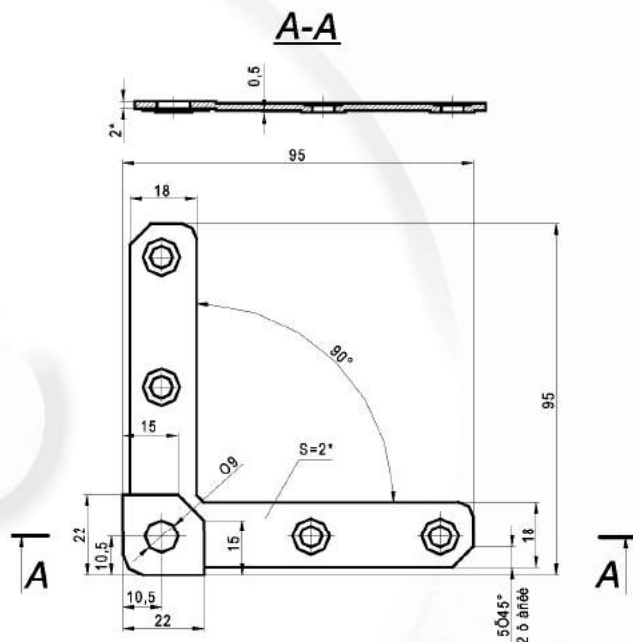
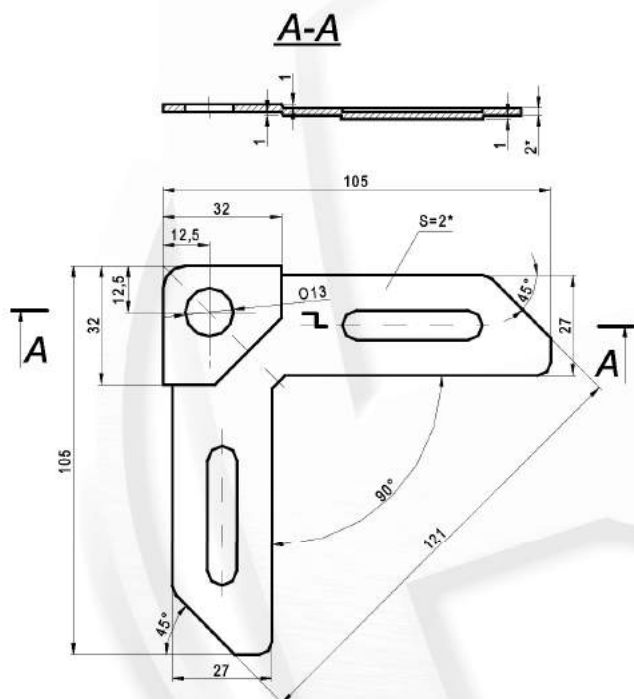
Важно: вышеприведенные рекомендации основаны на испытаниях, проведенных на испытательных воздуховодах в соответствии с нормами. Другие конструкции воздуховода, недостаточно усиленные стенки воздуховода, различная толщина листового металла, плохое качество лежачих фальцев и т.д. могут отрицательно влиять на устойчивость воздуховода. Выполнение производства воздуховода в соответствии с вышеуказанными требованиями, тем не менее, не обеспечивает гарантии для достаточной устойчивости воздуховода и не снимает ответственность с производителя воздуховода за проведение своих испытаний. Специальные условия, такие как колебание воздуха, резкие изменения давления, вибрация, нагрузки, вызванные деятельностью человека, и т.д. не принимались во внимание. В этих случаях воздуховод должен производиться и испытываться в соответствии с указанными требованиями.

УГОЛКИ МОНТАЖНЫЕ

Основные характеристики

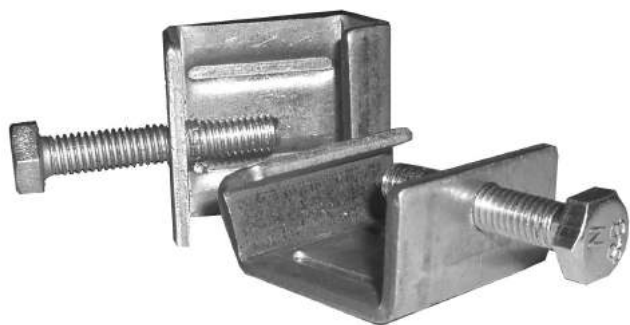


Мощные профилированные уголки обеспечивают на 30% выше прочность, чем аналогичные не профилированные. При применении данных уголков фальц воздуховода не требует вырезки, а также требует меньше зажимов, что обеспечивает экономию общих затрат.



СКОБА МОНТАЖНАЯ

Общие сведения



Указанный зажим основан на испытанном принципе, предполагающем, сжатие профилей, используя болт.

Эстетический недостаток компенсируется универсальным и легким монтажом.

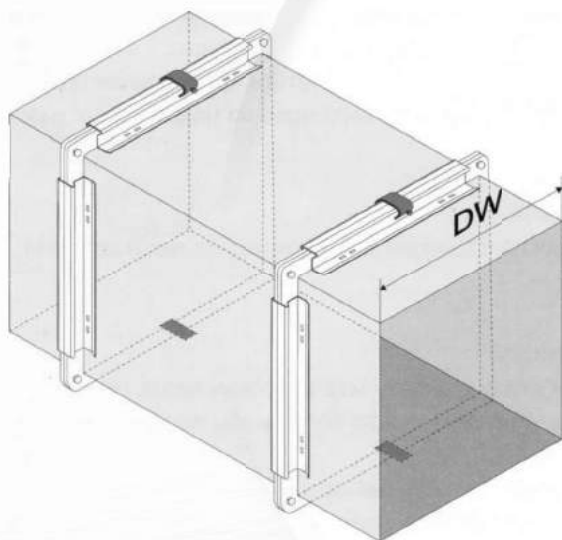
Монтаж

Навесьте зажим на выступ профиля и затяните болт. Избегайте перетяжки винта, так как это может деформировать либо профиль, либо зажим.

РЕКОМЕНДАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ЗАЖИМА

Прямоугольное фланцевое соединение.

Прямой воздуховод с прямым воздуховодом.



Зажимы требуются в следующих случаях:

Рабочее давление	Высота профиля 20 мм	Высота профиля 30 мм
до 1000 Па	DW от 1000 мм	DW от 1300 мм
свыше 1000 Па	DW от 800 мм	DW от 1000 мм

Разъяснение: достигается оптимальное подкрепление фланца вследствие того, что стенки воздуховода проходят вертикально по обеим сторонам профиля. Требуется меньшее число зажимов.

прямой воздуховод

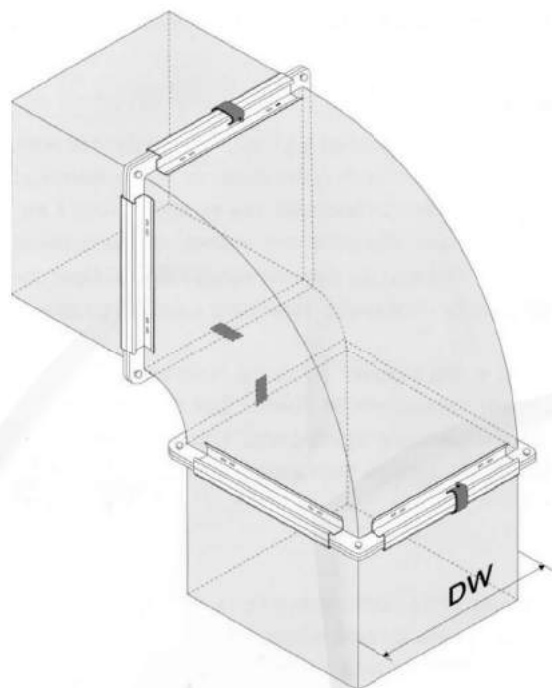


прямой воздуховод

Прямоугольное фланцевое соединение.

СКОБА МОНТАЖНАЯ

Прямой воздуховод с фитингом или фитинг с фитингом.



Зажимы требуются в следующих случаях:

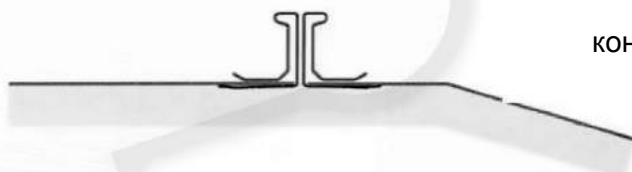
Рабочее давление	Высота профиля 20 мм	Высота профиля 30 мм
до 1000 Па	DW от 900 мм	DW от 1100 мм
свыше 1000 Па	DW от 700 мм	DW от 900 мм

Разъяснение: угловые или изогнутые стенки воздуховода не обеспечивают оптимального подкрепления фланца. В таких случаях требуется применение большего числа зажимов.

Примеры:

прямой воздуховод

конусный фитинг



конусный фитинг

изогнутый фитинг



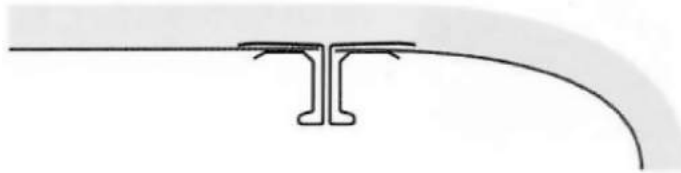
прямой воздуховод

изогнутый фитинг
(наружный изгиб)



СКОБА МОНТАЖНАЯ

прямой воздуховод



изогнутый фитинг
(внутренний изгиб)

Важная информация: вышеприведенная информация не распространяется на гибкие соединения. Производитель воздухопроводов тем не менее должен определить число зажимов, необходимых в соответствии с типом используемого гибкого соединения.

Вышеприведенные рекомендации основаны на испытаниях, проведенных в соответствии с нормами. Другие конструкции воздуховода, недостаточно усиленные стенки воздуховода, различная толщина листового металла, плохое качество фальцев и т.д. могут отрицательно влиять на устойчивость воздуховода. Выполнение производства воздуховода в соответствии с вышеуказанными требованиями тем не менее не обеспечивает гарантии для достаточной устойчивости воздуховода и не снимает ответственность с производителя воздуховода за проведение своих испытаний. Специальные условия, такие как колебание воздуха, резкие изменения давления, вибрация, нагрузки, вызванные деятельностью человека, и т.д. не принимались во внимание. В этих случаях воздуховод должен производиться и испытываться в соответствии с указанными требованиями.

2. Раздел: Системы автоматического управления

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ с водяным обогревом и регулирующим краном САУ – 1



САУ-1 предназначена для управления работой приточной камеры с водяным калорифером. Основой САУ-1 является микропроцессорный управляющий контроллер ТРМ 33, который обеспечивает в автоматическом режиме стабилизацию температуры приточного воздуха за счет изменения расхода горячей воды, проходящей через калорифер с помощью регулирующего крана, управляемого электроприводом, а также отработку ряда аварийных ситуаций и некоторые дополнительные сервисные функции. Основой входной информацией являются сигналы датчиков температуры наружного и приточного воздуха, сигнал датчика температура обратной воды из калорифера и сигналы контактных датчиков состояния оборудования.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ САУ-1

Система управления может быть переведена переключателем РЕЖИМ, находящийся на передней панели шкафа управления, в различные режимы работы.

Автоматический режим.

В данном режиме производится стабилизация температуры приточного воздуха за счет изменения угла поворота заслонки регулирующего крана, через который подается горячая вода в водяной калорифер. За счет этого поддерживается заданная температура приточного воздуха. В этом режиме выдаются сигналы открытия входного клапана и включения вентилятора, а также осуществляется защита от замораживания воды в калорифере и защита от превышения температуры обратной воды из калорифера.

Дежурный режим.

В данном режиме выдаются сигналы выключения вентилятора и закрытия входного клапана, а управление электроприводом регулирующего крана направлено на поддержание минимального значения температуры обратной воды по сигналу соответствующего датчика температуры.

Режим ручного управления.

В этом режиме управление регулирующим краном с электроприводом, вентилятором и входным клапаном осуществляется обслуживающим персоналом с помощью переключателей, находящихся на передней панели шкафа управления. При этом управляющие сигналы с управляющего контроллера не проходят на оборудование.

САУ-1 контролирует исправность датчиков температур, а при неисправности любого из них формируется сигнал АВАРИЯ с соответствующей индикацией.

На индикаторах управляющего контроллера индуцируется температура любого датчика температуры и режим работы, в котором находится САУ-1.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 1

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	220В, 50Гц
Потребляемый ток, А, не более	1
Диапазон рабочих температур, °С	5...40
Датчик температуры обратной воды	ТС 224-50М В3
Датчик температуры наружного и приточного воздуха	ТС 125-50М В2.60
Шаровой кран с электродвигателем	AR-230
Габаритные размеры, (ШхВхГ), мм	280x350x200
Масса, кг, не более	5
Степень защиты	IP20

При заказе: **САУ-1-Х-Х-Х-Х**, где

САУ-1 - стандартная комплектация шкафа в который входят:

- датчик температуры наружного воздуха;
- датчик температуры обратной воды;
- датчик температуры приточного воздуха.
- шаровой кран с электроприводом;

К шкафу возможно подключение:

- датчика замораживания воды в калорифере;
- датчика засорённости воздушного фильтра;
- датчика работы вентилятора.

(Датчики замораживания воды в калорифере, засорённости воздушного фильтра и работы вентилятора в комплект поставки не входят).

Х Х Х Х - по желанию заказчика шкаф может быть изготовлен с возможностью подключения следующего дополнительного оборудования:

первая цифра **Х**:

- 0 – без подключения циркуляционного насоса;
- 1 – с подключением циркуляционного насоса;

вторая цифра **Х**:

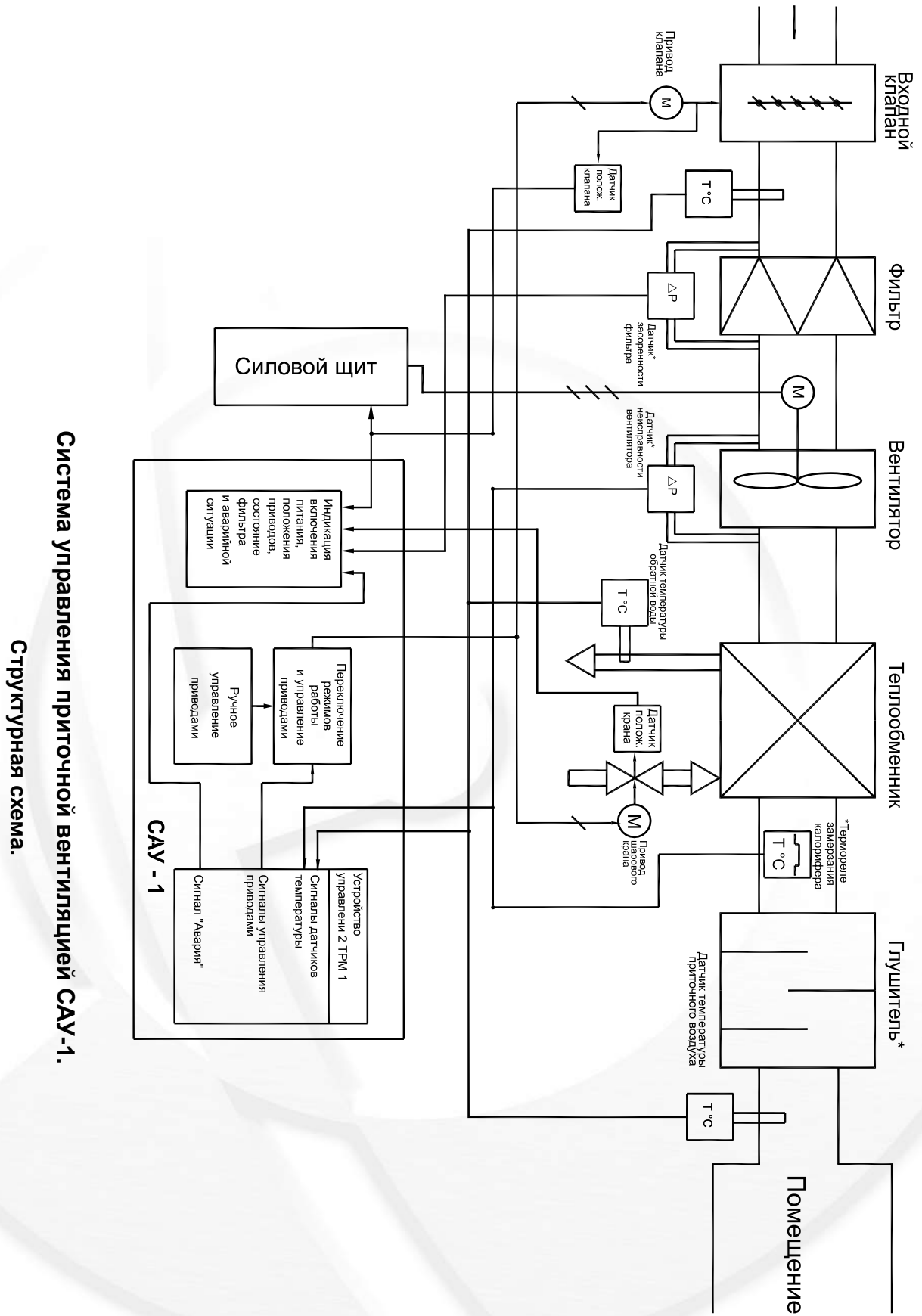
- 0 - без подключения клапана рециркуляции воздуха;
- 1 – с подключением клапана рециркуляции воздуха;

третья цифра **Х**:

- 0 – без силового шкафа;
- 1 – с силовым шкафом предназначенного для подключения:
 - а) тэнов подогрева жалюзи входного клапана;
 - б) шкафа резервного вентилятора и самого резервного вентилятора;
 - в) вытяжного вентилятора;
 - г) регулятора скорости вращения вентилятора.

Пример: САУ-1-1-1абг – стандартная комплектация плюс возможность подключения циркуляционного насоса, тэнов подогрева жалюзи входного клапана, шкафа включения резервного вентилятора и резервного вентилятора, с частотным регулятором скорости вращения вентилятора.

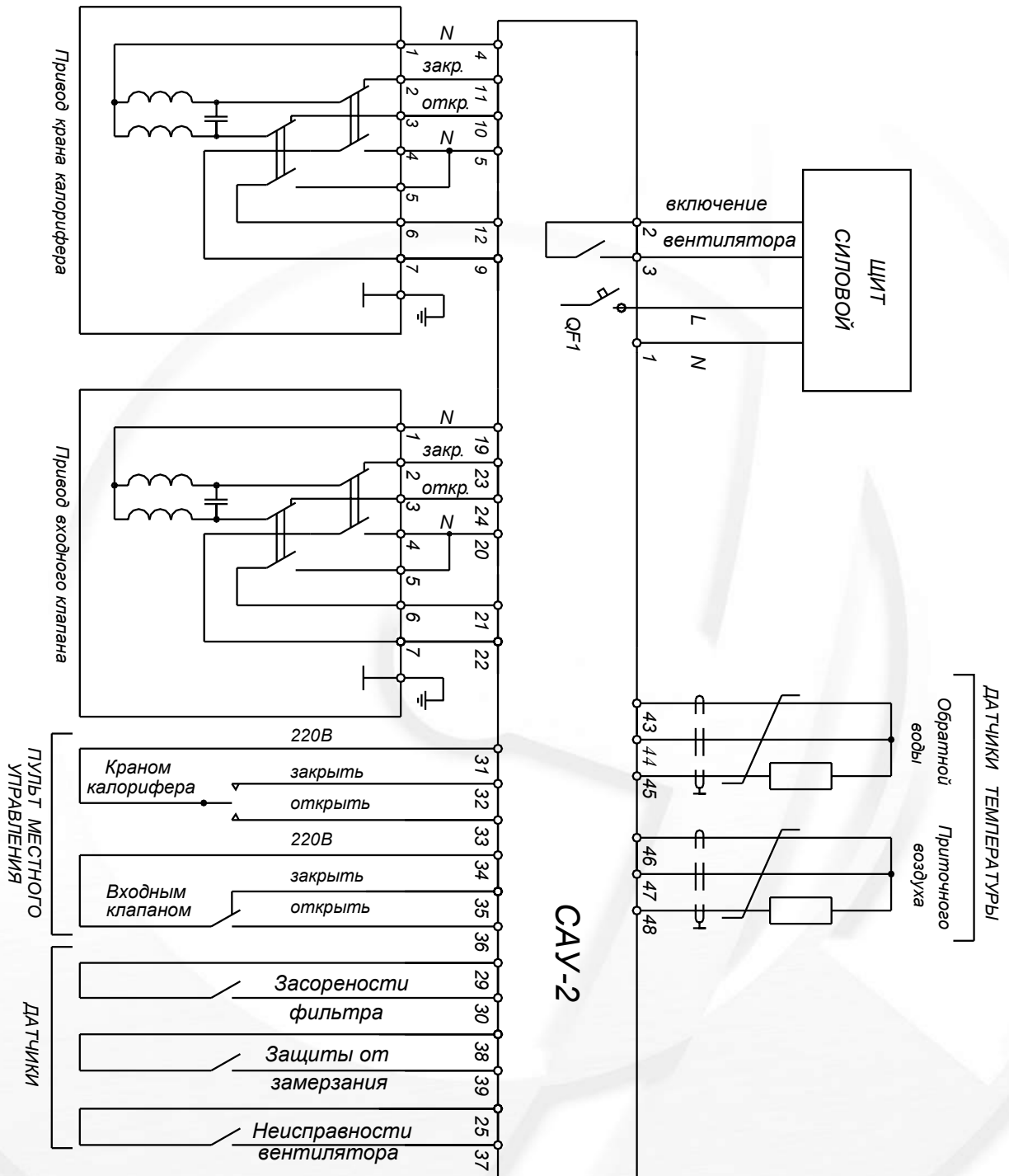
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 1



Система управления приточной вентиляцией САУ-1.

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 1



Система управления приточной вентиляцией САУ-1.

Схема внешних подключений.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ с водяным обогревом и запорным краном (САУ-2)



САУ-2 предназначена для управления работой приточной камеры с водяным калорифером. Основой САУ-2 является микропроцессорный управляющий контроллер 2ТРМ 1, который обеспечивает поддержание заданной температуры приточного воздуха за счет регулирования потока горячей воды через калорифер путем изменения соотношения времени открытого и закрытого состояния регулирующего крана, а также отработку ряда аварийных ситуаций. Основной входной информацией являются сигнал датчика температуры приточного воздуха, сигнал ДТ обратной воды из калорифера и сигналы контактных датчиков состояния оборудования.

Режимы работы САУ-2.

Система управления может быть переведена переключателем РЕЖИМ, находящийся на передней панели шкафа управления, в различные режимы работы.

Автоматический режим.

В этом режиме производится стабилизация температуры приточного воздуха за счет изменения потока горячей воды через калорифер путем изменения соотношения времени открытого и закрытого состояния шарового крана. Вначале выдаются сигналы открытия входного клапана и включения вентилятора. Затем производится управление электроприводом шарового крана с целью поддержания заданной температуры приточного воздуха.

Режим ручного управления.

В данном режиме управление системой осуществляется обслуживающим персоналом с помощью переключателей на передней панели шкафа управления.

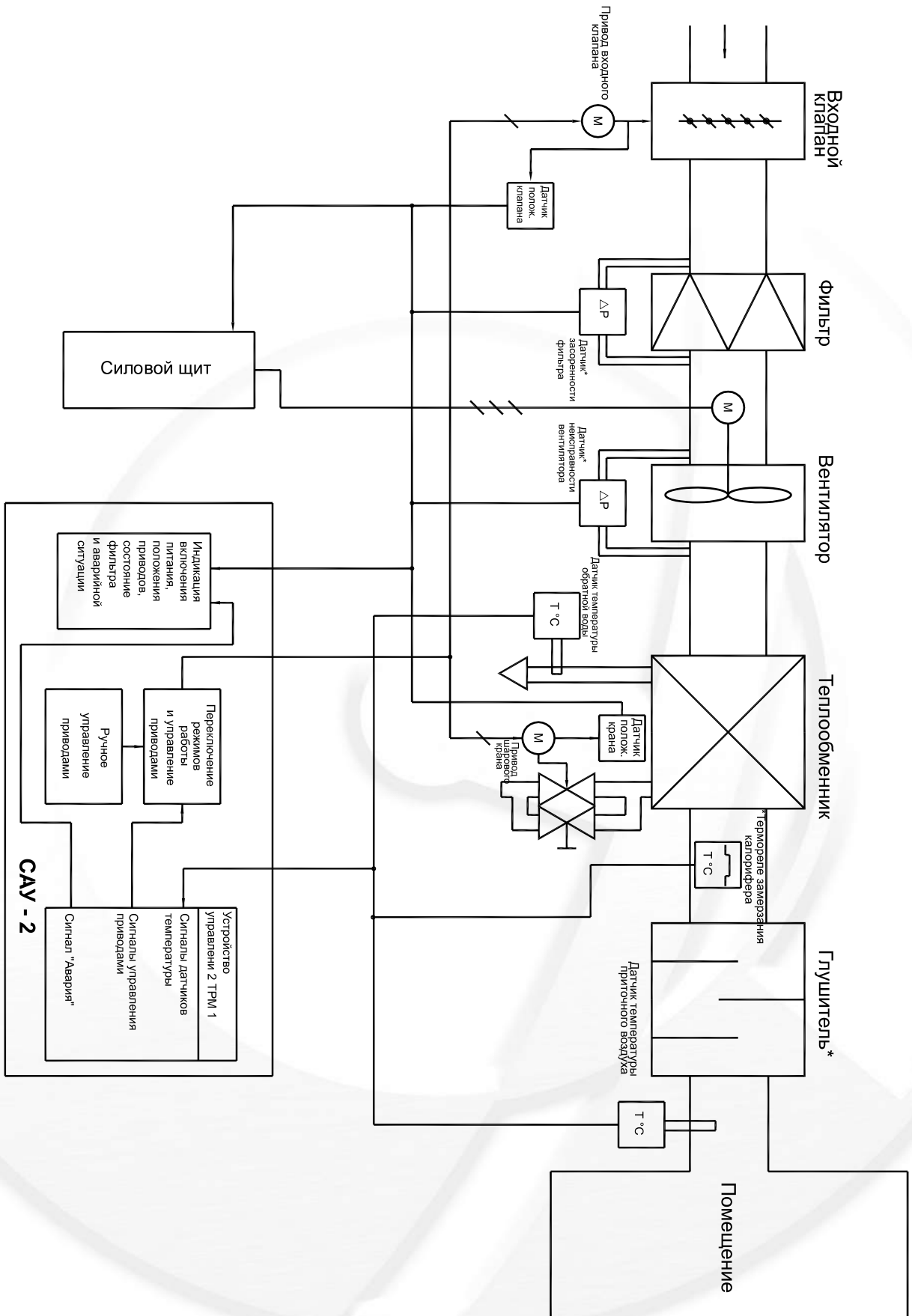
Ручной режим обеспечивает возможность вручную управлять положением жалюзи входного клапана, включать вентилятор (осуществляется автоматически при полном открытии входного клапана).

При понижении температуры обратной воды из калорифера управляющий контроллер, независимо от режима работы, полностью открывает шаровой кран и закрывает входной клапан. При этом на передней панели шкафа управления загорается соответствующий индикатор ЗАЩИТА.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	220В, 50Гц
Потребляемый ток, А, не более	1
Диапазон рабочих температур, °С	5...40
Датчик температуры обратной воды	ТС 224-50М В3
Датчик температуры приточного воздуха	ТС 125-50М В2.60
Шаровой кран с электродвигателем	AR-230
Габаритные размеры, (ШхВхГ), мм	280x350x200
Масса, кг, не более	5
Степень защиты	IP20

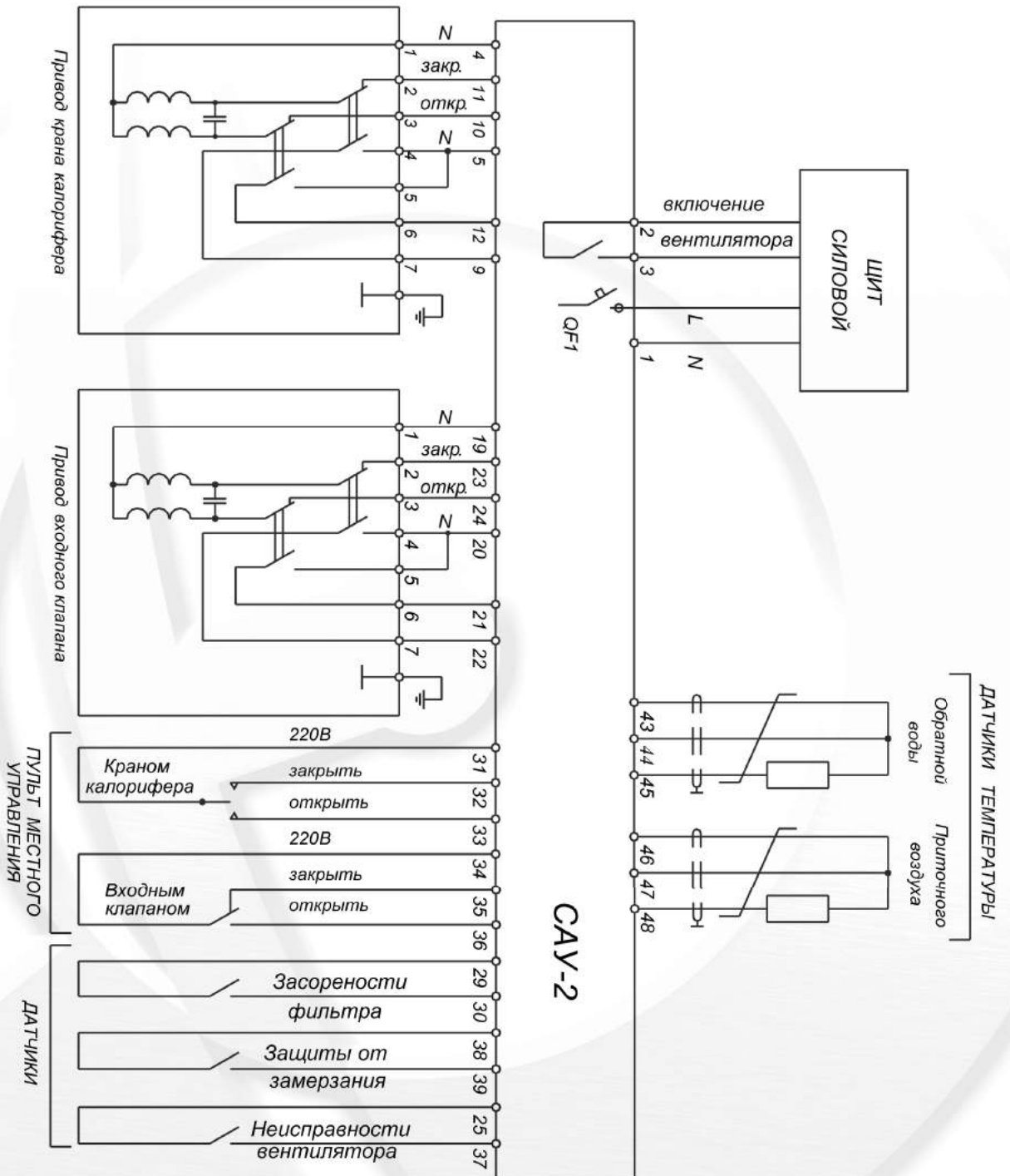
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 2



Система управления приточной камерой САУ-2.

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 2



Система управления приточной камерой САУ-2.

Схема внешних подключений.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ с электрическим обогревом САУ-3



САУ-3 обеспечивает стабилизацию заданной температуры приточного воздуха, за счет изменения количества электронагревателей, подключенных к сети и продолжительности включения. Входной информацией являются сигналы датчика температуры наружного и приточного воздуха. Управляющие функции системы построены на микропроцессорных контроллерах 2TRM 1.

Режимы работы САУ-3

Система управления может быть переведена переключателем РЕЖИМ, находящийся на передней панели шкафа управления, в различные режимы работы.

Автоматический режим.

В данном режиме производится открытие жалюзи входного клапана, включение вентилятора и стабилизация температуры приточного воздуха за счет изменения продолжительности включения I ступени электрокалорифера. Включение последующих ступеней электрокалорифера производится в зависимости от температуры наружного воздуха.

Режим ручного управления.

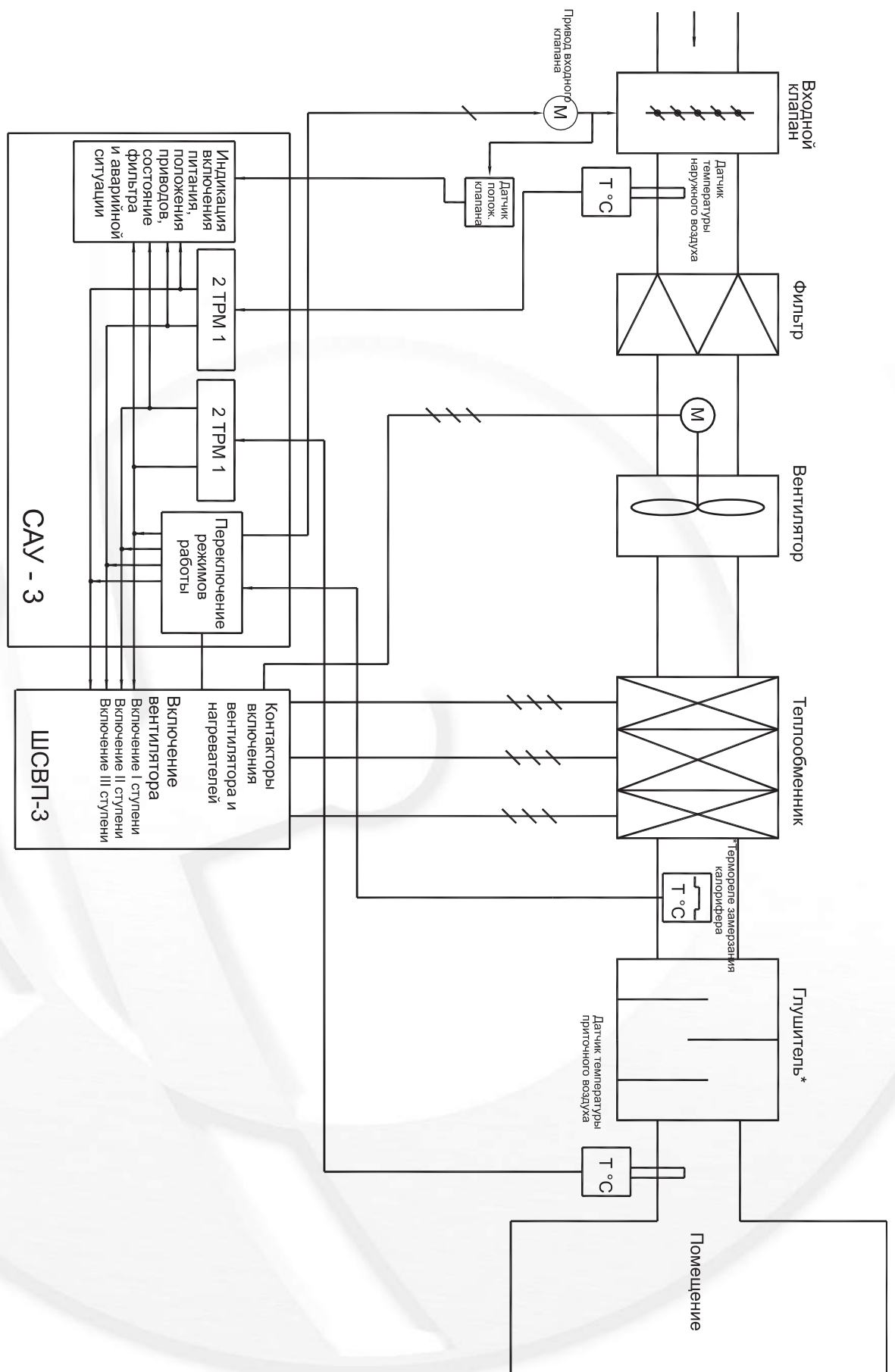
В этом режиме открытие жалюзи входного клапана, включение вентилятора и количество включенных секций нагревателя в электрокалорифере осуществляется вручную обслуживающим персоналом с помощью переключателей, находящихся на передней панели шкафа управления.

Система управления САУ -3 дополнительно, по требованию заказчика, имеет возможность комплектации шкафом резервного вентилятора ШРВ, который позволит управлять работой основного и резервного вентиляторов приточной камеры.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	3 фазы 380В 50Гц
Диапазон рабочих температур, °С	5...40
Датчик температуры наружного и приточного воздуха	ТС 125-50М В2.60
Шаровой кран с электродвигателем	AR-230
Габаритные размеры шкафа управления, (ШхВхГ), мм	280х350х200
Габаритные размеры силового шкафа, (ШхВхГ), мм	зависят от мощности электрического калорифера
Масса, кг, не более	5
Степень защиты	IP20

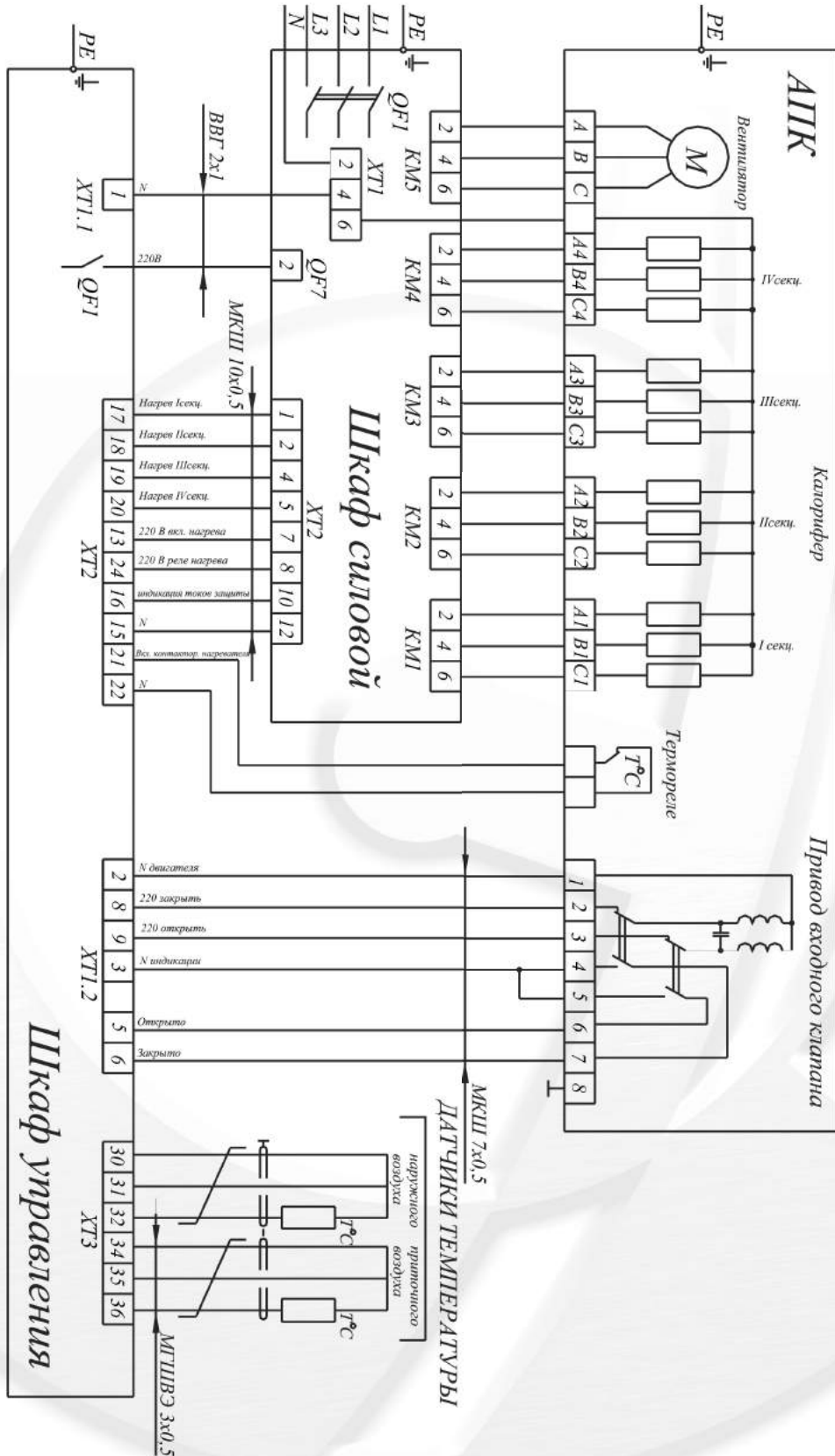
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 3



Система управления приточной вентиляцией САУ-3.

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 3



Система управления приточной вентиляцией САУ-3.

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

с электрическим обогревом САУ-4

САУ-4 предназначена для ручного управления работой приточной камеры с электрическим калорифером..

Режимы работы.

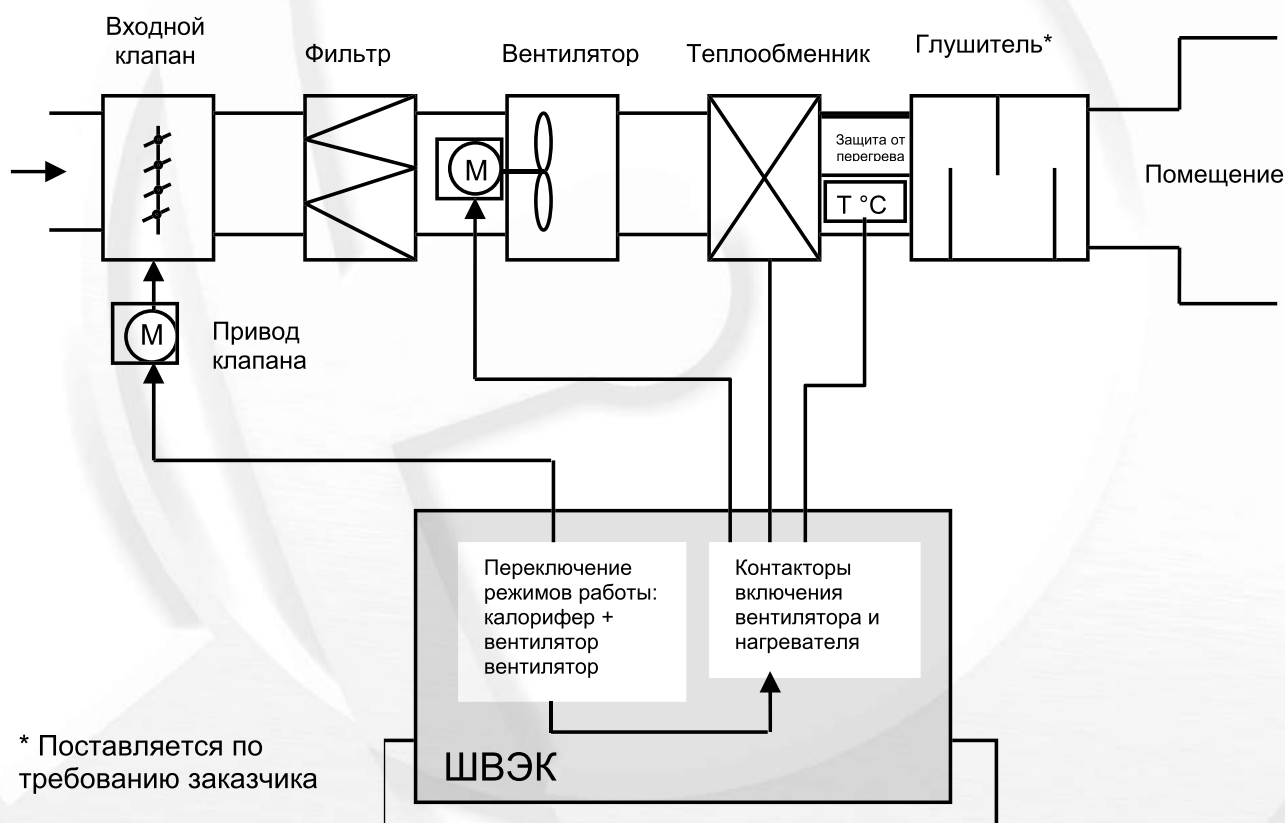
Шкаф включения электрокалорифера, при помощи переключателей расположенных на передней панели, может работать в различных режимах.

Вентилятор + калорифер.

В данном режиме производится открытие жалюзи входного клапана, включения вентилятора и нагрева электрокалорифера.

Вентилятор.

В данном режиме производится открытие жалюзи входного клапана и включения вентилятора без включения калорифера.



* Поставляется по требованию заказчика

Шкаф включения электрокалорифера САУ-4

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

с водяным обогревом и регулирующим краном САУ – 5

САУ-5 на базе ТРМ133 предназначена для управления приточной камерой с водяным калорифером и регулирующим краном. Основой САУ-5 является микропроцессорный контроллер нового поколения ТРМ133. По сравнению с ТРМ33 новый контроллер снабжен двухстрочным жидкокристаллическим индикатором и русскоязычным меню. Аварийные сообщения и параметры работы приточной установки отображаются на русском языке. Имеется возможность подключения одного или нескольких контроллеров к ПК, что позволяет в режиме реального времени наблюдать за работой приточных установок.

САУ-5 осуществляет контроль входных параметров, их обработку и выдачу управляющих сигналов на исполнительные механизмы. Входными параметрами шкафа являются датчики температуры наружного и приточного воздуха, датчика температуры обратной воды, датчика температуры воздуха в помещении, датчика замораживания воды в калорифере, датчика засорённости воздушного фильтра, датчика работы вентилятора. Исполнительными механизмами шкафа являются привод клапана наружного воздуха (жалюзи), двигатель вентилятора, привод регулирующего крана горячей воды калорифера.

Шкаф обеспечивает работу системы в трех режимах: автоматическом, дежурном, ручном.

Автоматический режим

Шкаф с помощью термопреобразователей контролирует температуру наружного и приточного воздуха, температуру обратной воды и температуру воздуха в помещении. Одновременно шкаф контролирует работу вентилятора, состояние калорифера и засоренность фильтра при наличии соответствующих контактных датчиков.

Шкаф выдает сигналы на открытие жалюзи входного клапана, включение вентилятора и регулирует открытие шарового крана горячей воды.

Дежурный режим

В нерабочее время, когда необходимость в приточной вентиляции отсутствует, система согласно запрограммированному времени перейдет в дежурный режим работы. При этом шкаф осуществляет выключение вентилятора, закрытие входных жалюзи и снижение температуры обратной воды до значения, не превышающего запрограммированного графиком.

Шкаф осуществляет только контроль температуры обратной воды из калорифера, т.е. защиту калорифера от замерзания.

Режим ручного управления

В этом режиме управление системой осуществляется обслуживающим персоналом с помощью переключателей на шкафу.

Ручной режим обеспечивает возможность вручную управлять положением жалюзи входного клапана, включать вентилятор (осуществляется автоматически при полном открытии входного клапана).

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 5

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	220В 50Гц
Потребляемый ток, А, не более	2
Диапазон рабочих температур, °С	5...40
Датчик температуры обратной воды	ТС 224-50М В3.43/005
Датчик температуры наружного и приточного воздуха и воздуха в помещении	ТС 125-50М В2.60
Шаровой кран с электродвигателем	AR-230
Габаритные размеры шкафа управления, (ШхВхГ), мм	280x350x200
Масса, кг, не более	5
Степень защиты	IP20

При заказе: **САУ-5-Х Х Х** где

САУ-5 - стандартная комплектация шкафа в который входят:

- датчик температуры наружного воздуха;
- датчик температуры обратной воды;
- датчик температуры приточного воздуха.
- датчик температуры внутри помещения
- шаровой кран с электроприводом;

К шкафу возможно подключение:

- датчика замораживания воды в калорифере;
- датчика засорённости воздушного фильтра;
- датчика работы приточного вентилятора;
- датчик работы вытяжного вентилятора;
- датчика пожара;

(Датчики в комплект поставки не входят).

Х Х Х - по желанию заказчика шкаф может быть изготовлен с возможностью подключения следующего дополнительного оборудования:

первая цифра Х:

- 0 – без подключения циркуляционного насоса;
- 1 – с подключением циркуляционного насоса;

вторая цифра Х:

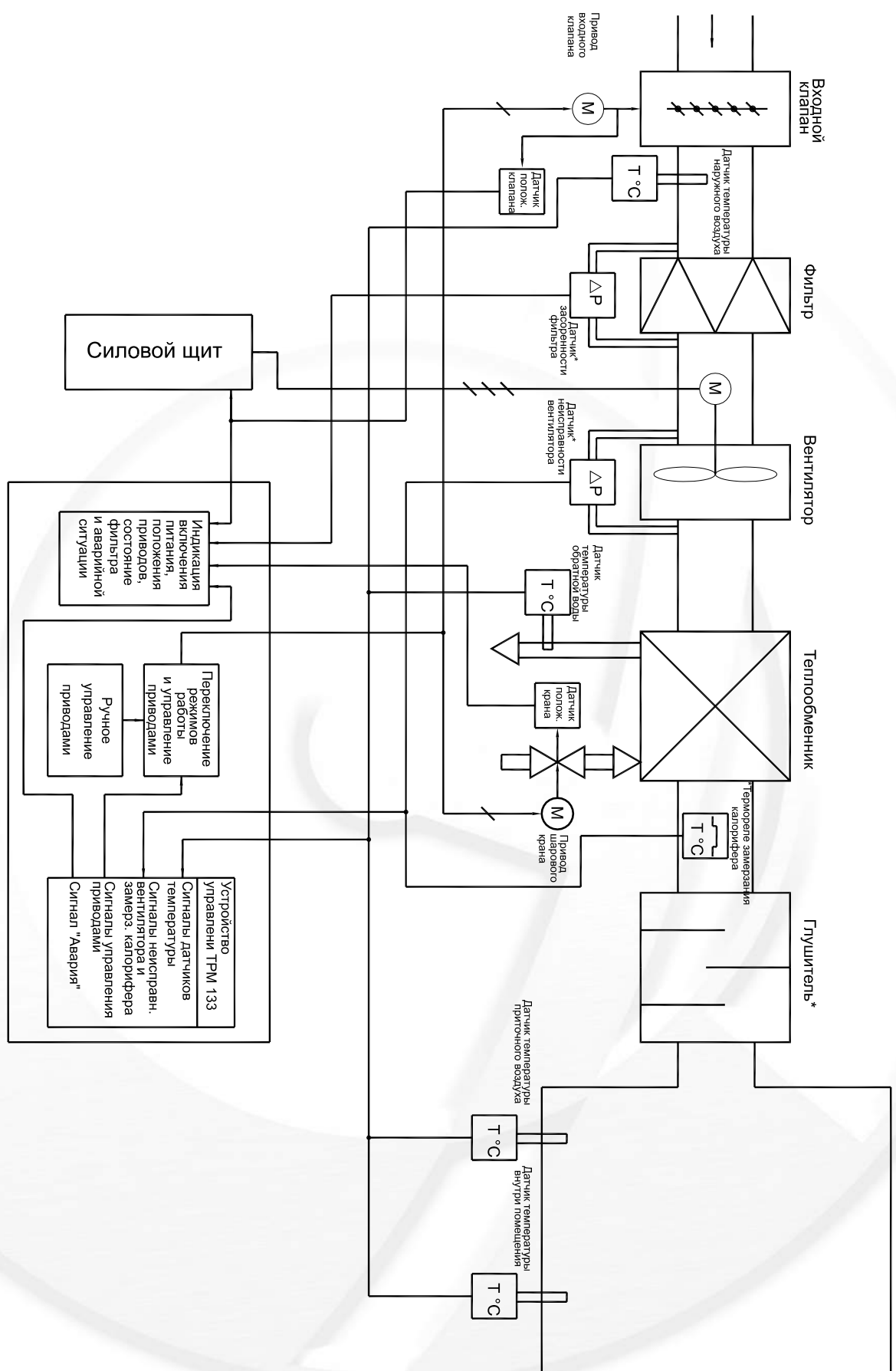
- 0 - без подключения клапана рециркуляции воздуха;
- 1 – с подключением клапана рециркуляции воздуха;

третья цифра Х:

- 0 – без силового шкафа;
- 1 – с силовым шкафом предназначенного для подключения:
 - а) тэнов подогрева жалюзи входного клапана;
 - б) шкафа резервного вентилятора и самого резервного вентилятора;
 - в) вытяжного вентилятора;
 - г) регулятора скорости вращения вентилятора.

Пример: **САУ-5-101аб** – стандартная комплектация плюс возможность подключения циркуляционного насоса, тэнов подогрева жалюзи входного клапана, шкафа включения резервного вентилятора и резервного вентилятора.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 5

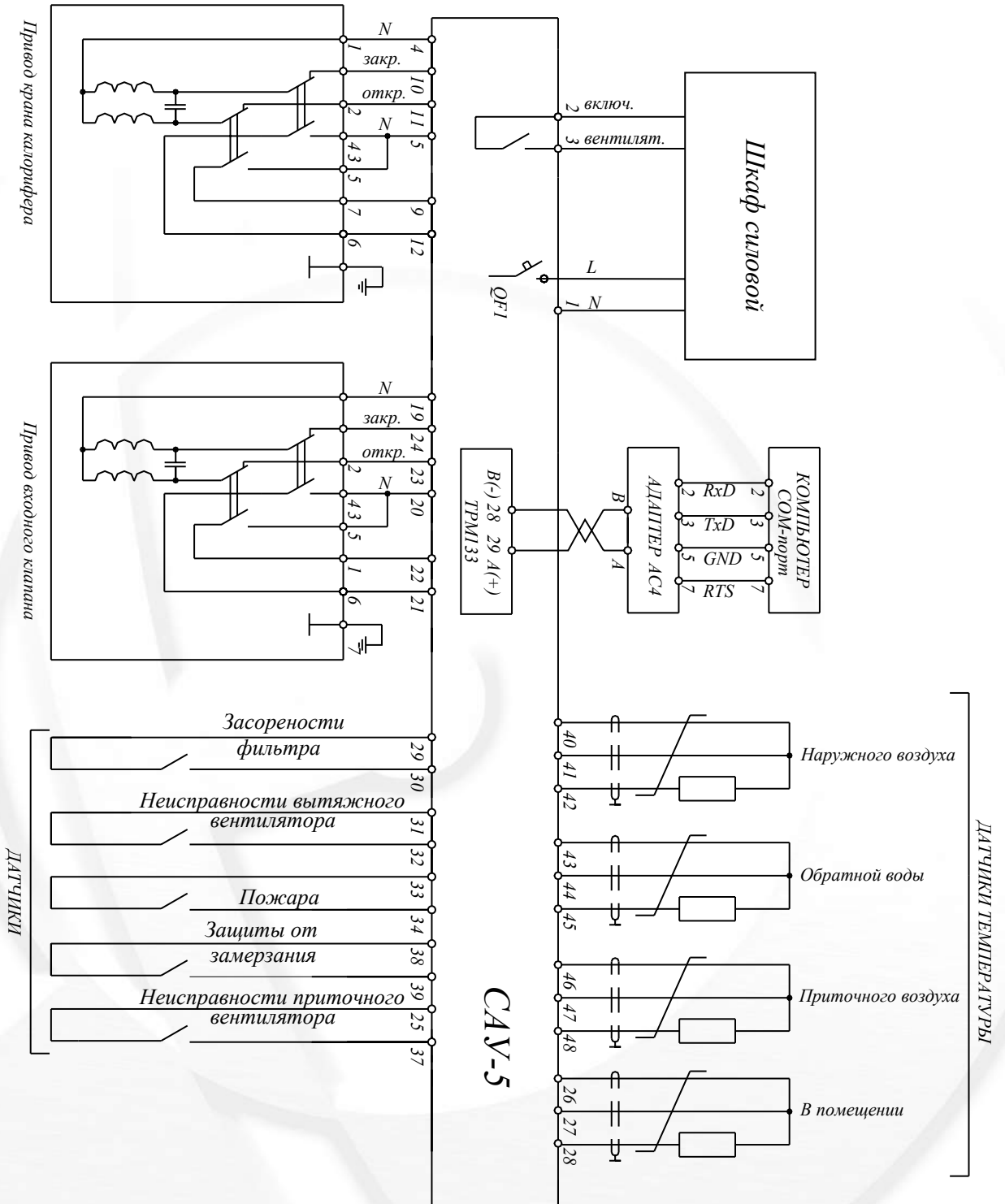


* Поставляется по требованию заказчика

Система управления приточной вентиляцией САУ-5.

Структурная схема.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ САУ – 5



Система управления приточной вентиляцией САУ-5.
Схема внешних подключений.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ САУ ТЗК

Система автоматического управления тепловой завесой САУ ТЗК предназначена для обеспечения функционирования воздушно-тепловой завесы с помощью термостатов, которые контролируют температуру воздуха в зоне обслуживаемых проемов и температуру обратной воды калорифера.

САУ ТЗК осуществляет контроль входных параметров, их обработку и выдачу управляющих сигналов на исполнительный механизм - привод шарового крана.

Входными параметрами шкафа являются сигналы: датчика температуры обратной воды, датчика температуры воздуха в зоне проемов, концевого выключателя открытия ворот.

Исполнительными механизмами шкафа являются: электропривод запорного шарового крана горячей воды калорифера, электродвигатель вентилятора

Режимы работы САУ ТЗК

Система автоматического управления САУ ТЗК с помощью тумблера «Режим» может работать в автоматическом, дежурном или ручном режимах.

Автоматический режим

При открытии ворот САУ ТЗК с помощью термостатов контролирует температуру воздуха в зоне проема, температуру обратной воды и выдает сигнал на открытие шарового крана горячей воды и включение вентилятора. Происходит нагрев воздуха и поддержание заданной температуры. При закрытии ворот тепловая завеса продолжает работать до восстановления температуры в зоне ворот.

Дежурный режим

При закрытых воротах, когда необходимость в работе воздушной завесы отсутствует, система перейдет в дежурный режим работы. При этом шкаф САУ ТЗК осуществляет закрытие шарового крана и выключение вентилятора. В дежурном режиме осуществляется контроль температуры обратной воды из калорифера, т.е. защита калорифера от замерзания.

Режим ручного управления

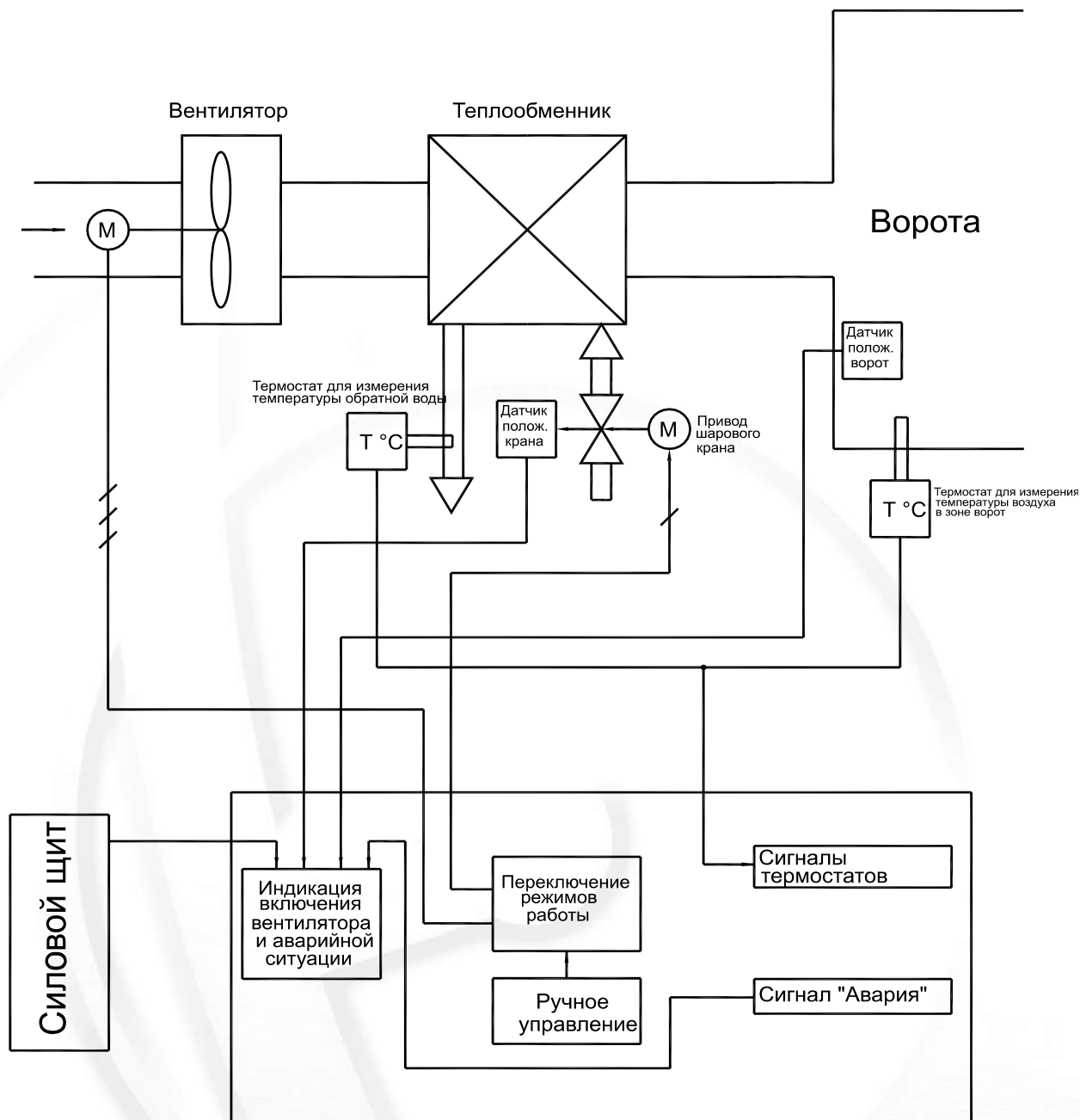
В этом режиме управление системой осуществляется обслуживающим персоналом.

Ручной режим обеспечивает возможность включения вентилятора и управление открытием шарового крана.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	3 фазы 380В 50Гц
Потребляемый ток, А, не более	2
Диапазон рабочих температур, °С	5...40
Термостат для измерения температуры обратной воды	BRS
Термостат для измерения температуры воздуха в зоне ворот	TA
Шаровой кран с электродвигателем	AR-230
Габаритные размеры шкафа управления, (ШхВхГ), мм	250x350x200
Масса, кг, не более	6
Степень защиты	IP20

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ САУ ТЗК



Система автоматического управления тепловой завесой САУ ТЗК

Схема внешних подключений.

3. Раздел: Системы противопожарной вентиляции

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

для систем вентиляции зданий и сооружений

Сертификат соответствия № РООС RU.ББ02.Н03141

Сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001 .В05403

Общие сведения

Клапан противопожарный комбинированный типа КП-1 предназначен для блокирования распространения пожара по каналам (воздуховодам, коллекторам, шахтам) систем вентиляции и кондиционирования, для противопожарной защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях помещений различного назначения, а также для открытия проемов в каналах систем вытяжной приточной и приточной вентиляции зданий и сооружений.

Клапан может применяться, как в качестве огнезадерживающего (нормально открытого) огнестойкостью EI 60, EI 90 и EI 120, так и дымоудаления (нормально закрытого) огнестойкостью EI 60 и EI 120, а так же в режиме дымового клапана EI 120 согласно требованиям СНиП 2.04.05-91. Исходное положение и последовательность действия клапанов определяется их функциональным назначением.

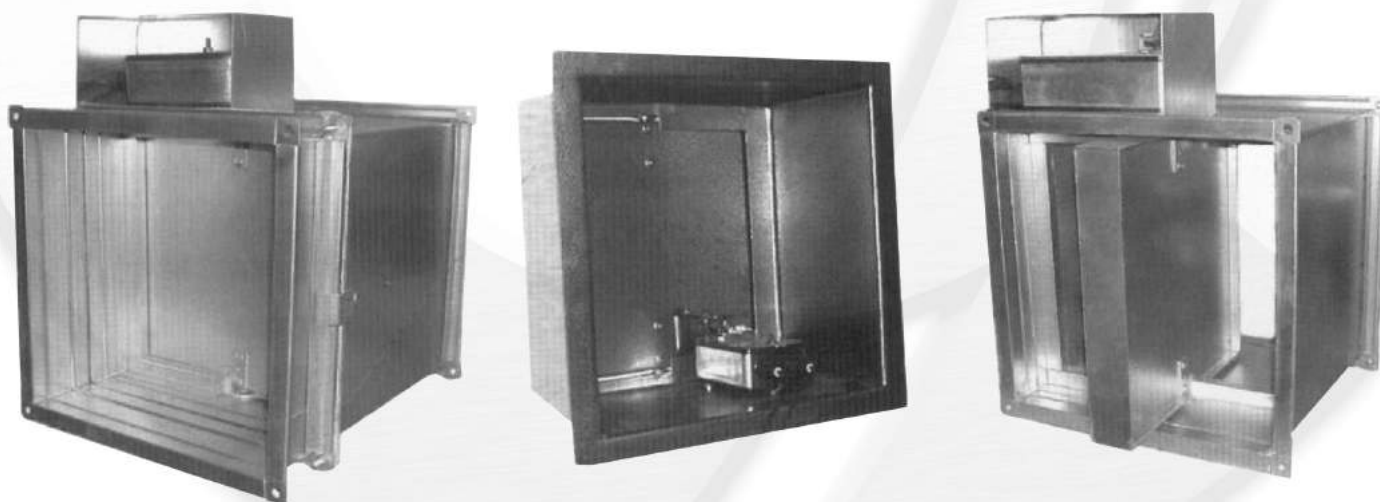
Клапан КП-1 выпускается как канального типа (с двумя присоединительными фланцами, с наружным расположением привода), так и стенового (с расположением привода внутри корпуса клапана), предназначенного для установки в шахту канала естественной вытяжной вентиляции, а так же круглого исполнения (фланцевый и ниппельный).

Клапан оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Эксплуатация клапана должна осуществляться в закрытых помещениях кроме помещений категории А и Б по взрывопожароопасности.

Вид климатического исполнения клапана - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

По специальному заказу клапаны стенового исполнения могут быть дополнительно укомплектованы декоративной решеткой.



КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

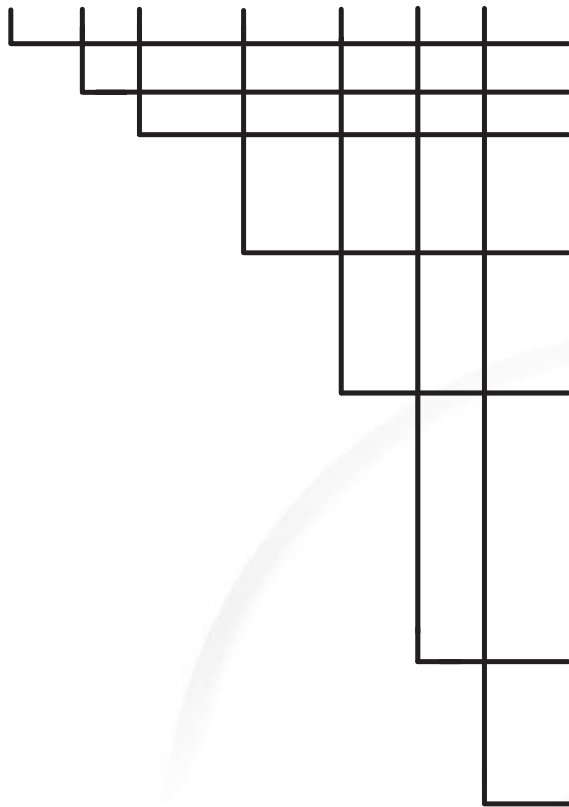
Для комплектации клапана КП-1 могут использоваться следующие виды приводов

Тип привода		Способ срабатывания	Способ приведения створки клапана в рабочее положение	Принцип срабатывания привода
	Привод пружинный с легкоплавкой вставкой (только для клапанов огнезадерживающих)	- от легкоплавкой вставки	Взводится пружина при монтаже клапана	Тепловое воздействие на легкоплавкую вставку (72°C)
	Привод пружинный с электромагнитом	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - с пульта местного управления; - от рычага электропривода; - от легкоплавкой вставки.	Вручную	Подача напряжения на электромагнит
	Электропривод типа BE 230-8-0,5 BE 230-20-0,2 BE 230-30-0,1 BE 230-12-0,18	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления, вручную	Подача напряжения на электродвигатель
	Электропривод типа ALLFA-230 (с возвратной пружиной)	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения
	Электропривод типа «Belimo» BF-230, BLF-230, BF-24, BLF-24, BF-230T, BLF-230T	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Структура обозначения противопожарного клапана при заказе и документации.

КП-1-...Х...-.....-.....



Условное обозначение клапана

Огнестойкость

Функциональное назначение клапана:

НО или О - нормально открытый (огнезадерживающий)

НЗ или Д - нормально закрытый (дымоудаление)

Типоразмер клапана АхВ, где

А - ширина, размер перпендикулярно оси,

В - высота, размер вдоль оси вращения заслонки

Ø - диаметр клапана круглого сечения

Тип привода заслонки:

ТЗ - пружинный привод с тепловым замком (только для НО или О)

ЭМ(220) - электромагнитный привод

ВА (220) - электромеханический ALLFA - 230

ВМ (220) - электромеханический «Belimo», ВF - 230,

ВLF -230, ВF - 24, ВLF - 24, ВF - 230Т, ВLF - 230Т

ВЕ (220) - электромеханический реверсивный, без

возвратной пружины ВЕ230 - 8-0,5 (ДСРК)

Модификация исполнения:

К - канальный, 2 присоединительных фланца

С - стеновой, 1 присоединительный фланец по умолчанию изготавливается канального типа

Наличие декоративных элементов:

Р - решетка

Пример обозначения клапана:

КП-1 Е1 120-НЗ-500х300-ЭМ(220) -

клапан огнезадерживающий КП-1, огнестойкость 120 мин, нормально закрытый, проходное сечение 500х300 (высота), с электромагнитным приводом, 220В, канального типа, без решетки.

КП-1 Е1 90-НЗ-Ш315-ВА230 -клапан дымоудаления КП-1, огнестойкость 60 мин, круглого сечения диаметром 315 мм, нормально открытый, с электроприводом ALLFA 230 с возвратной пружинной.

Клапан КП-1 Е160 и КП-1 Е1120 может поставляться с переходами на круглое сечение.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Коэффициент проходного сечения КП-1 огнестойкостью 60 и 120 мин.

A/B	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
150	0,44	0,48	0,5	0,52	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
200		0,56	0,59	0,61	0,62	0,63	0,64	0,64	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	0,67
250			0,64	0,66	0,67	0,68	0,69	0,7	0,7	0,71	0,71	0,72	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73
300				0,69	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,77
350					0,73	0,75	0,75	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79
400						0,77	0,77	0,78	0,79	0,79	0,8	0,8	0,8	0,81	0,81	0,81	0,81
450							0,79	0,8	0,8	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83
500								0,7	0,7	0,71	0,71	0,72	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73
550									0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75
600										0,75	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,77
650											0,77	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78
700												0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79
750													0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
800														0,81	0,81	0,81	0,81
850															0,82	0,82	0,82
900																0,83	0,83
950	А - ширина клапана, мм;					В - высота клапана, мм											0,84

A/B	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
200	0,67	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
250	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
300	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
350	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81
400	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83
450	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
500	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
550	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
600	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
650	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
700	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81
750	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82
800	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83
850	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84
900	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
950	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
1000	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
1050		0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
1100			0,75	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
1150				0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
1200					0,77	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
1250						0,78	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79
1300							0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
1350								0,80	0,80	0,80	0,80
1400									0,80	0,81	0,81
1450										0,81	0,81
1500											0,82

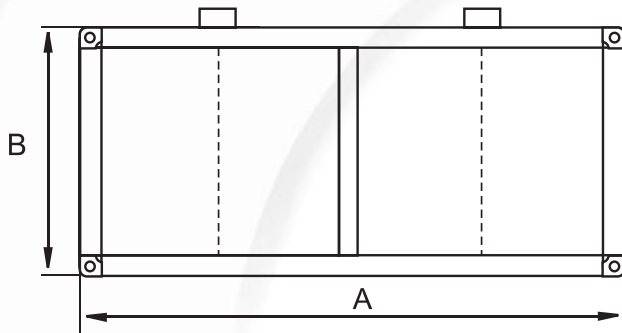
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Ш D, мм	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Площадь проходного сечения, м ²	0,026	0,034	0,042	0,054	0,069	0,089	0,115	0,147	0,183	0,231	0,295	0,377	0,481

Варианты исполнения клапанов в зависимости от типоразмера и используемого привода

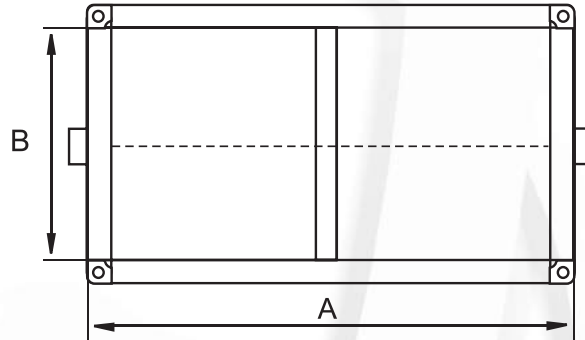
Исполнение 1

Привод ТЗ, если $A < 1300$ мм;
Привод ЭМ (220), если $A < 1550$ мм;
Привод Электромеханический, если $A < 1800$ мм



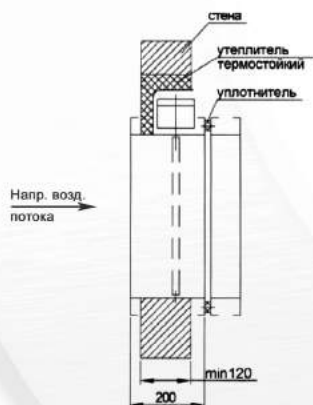
Исполнение 2

Привод - ТЗ, если $A > 1300$ мм;
Привод ЭМ (220), если $A > 1550$ мм;
Привод Электромеханический, если $A > 1800$ мм

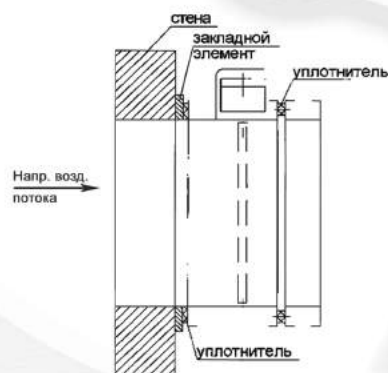


Типовые монтажные схемы клапана КП-1

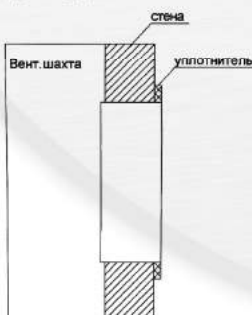
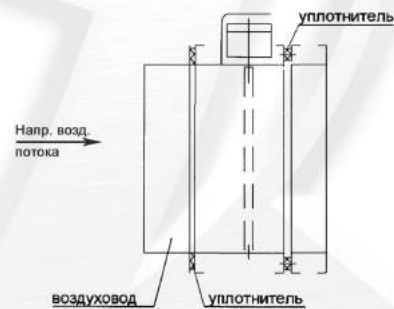
а) установка клапана в стену



б) установка клапана на стену



в) установка клапана в воздуховод



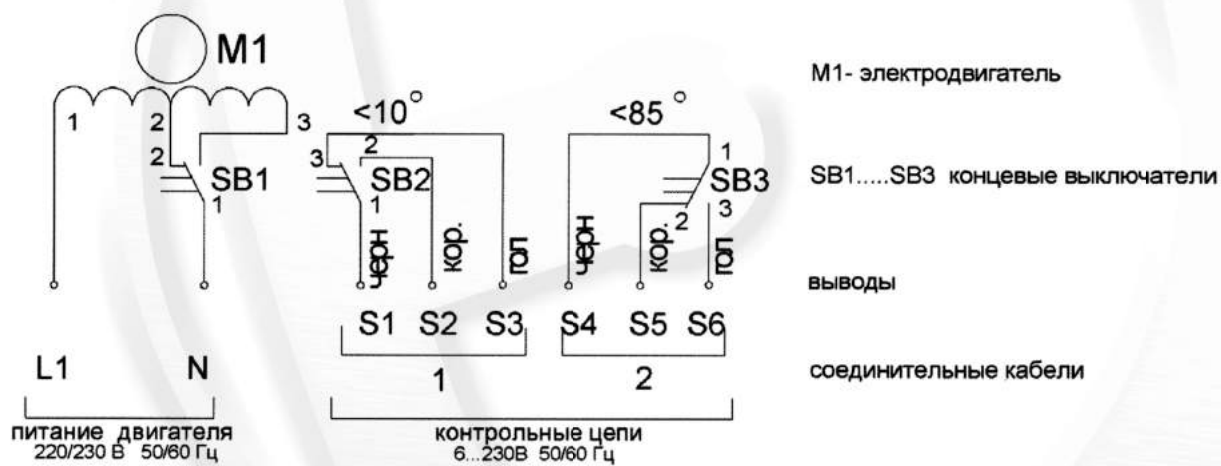
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Схема включения приводов

Схема включения электропривода ВЕ 230-8-0,5



Схема включения электропривода ALLFA-230



КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Схема включения электромагнитного привода

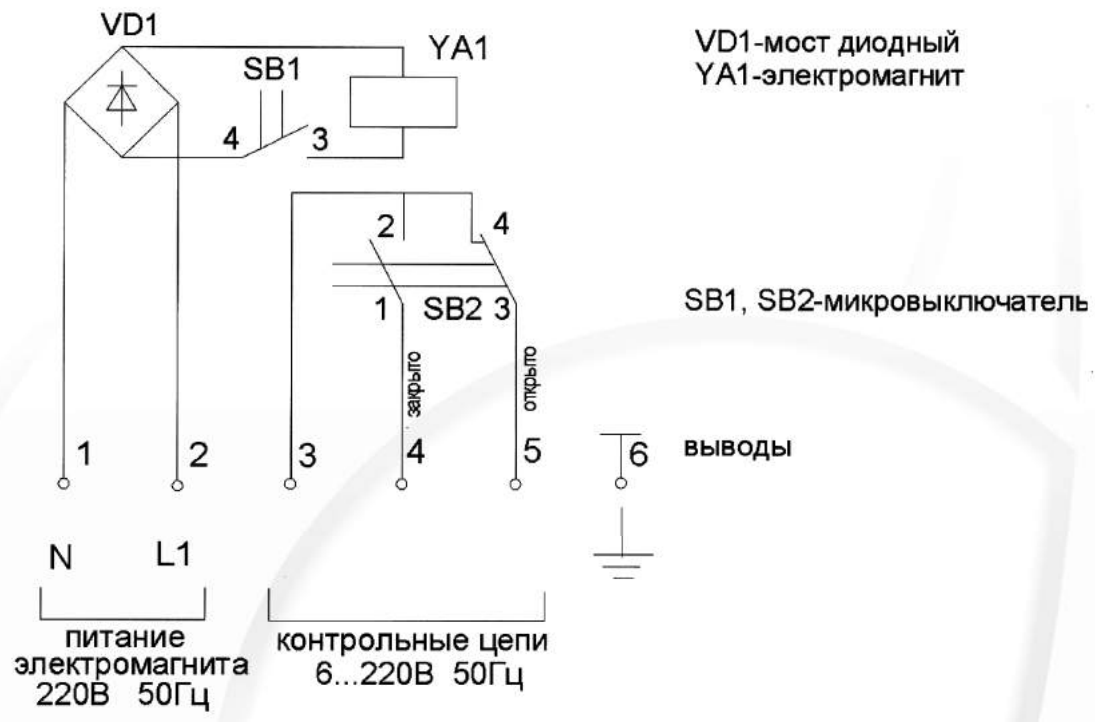
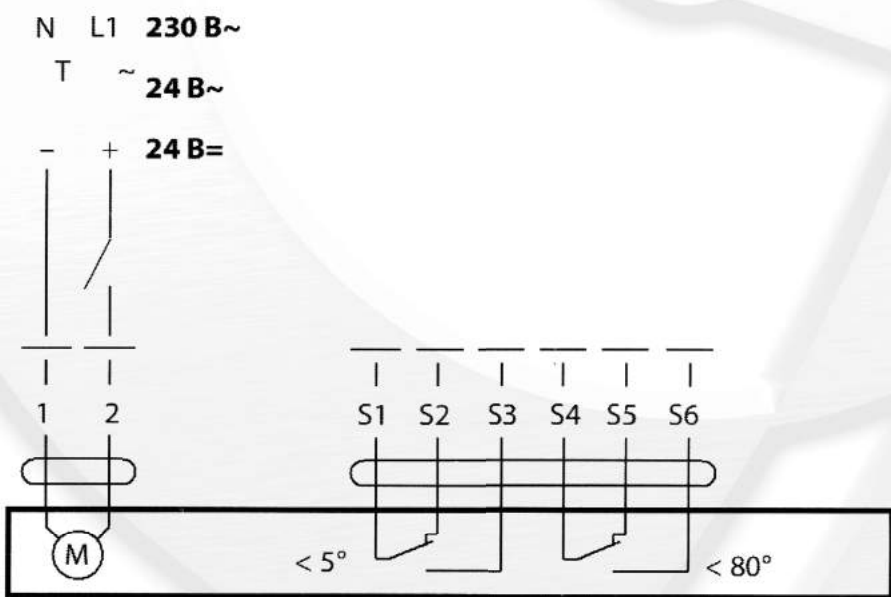
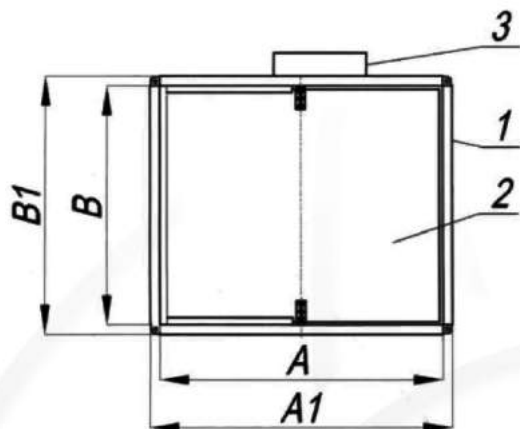


Схема включения электропривода Belimo BLF 230, BLF 24



КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

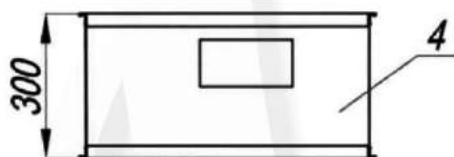
Клапан КП-1(01) нормально открытый, нормально закрытый. EI – 60.



- в режиме односекционного нормально открытого (огнезадерживающего) клапана EI 60
- в режиме односекционного нормально закрытого клапана EI 60
- в режиме дымового клапана EI 60

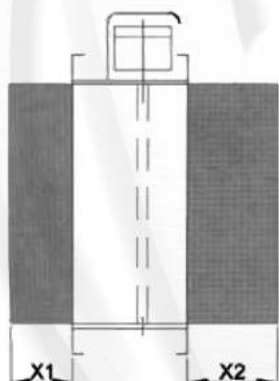
Клапан КП-1 огнестойкостью 60 мин. канального типа

- 1 - соединительные фланцы
- 2 - створка клапана
- 3 - электропривод
- 4 - корпус клапана



$A1=A+40$, если A или $B < 1000$ мм, используется шина №20 $B1=B+40$

$A1=A+60$, если A или $B > 1000$ мм, используется шина №30 $B1=B+60$

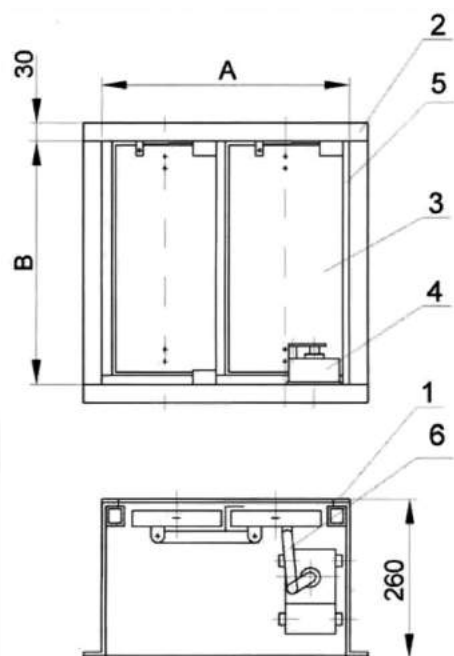


Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 60 канального типа (X1, X2)

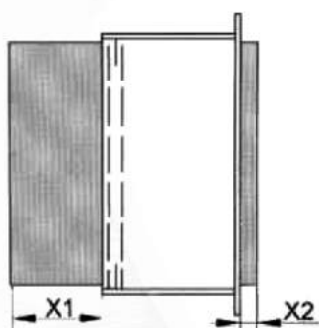
A, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
X1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
X2	0	8	33	58	83	108	133	33	45	58	70	83	95	108
A, мм	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
X1	0	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X2	120	133	145	33	39	45	51	58	64	70	76	83	89	95

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Клапан КП-1 огнестойкость 60 мин. стенового типа



- 1 - корпус клапана
- 2 - присоединительные фланцы
- 3 - створка клапана
- 4 - электропривод
- 5 - нащельник
- 6 - механизм привода

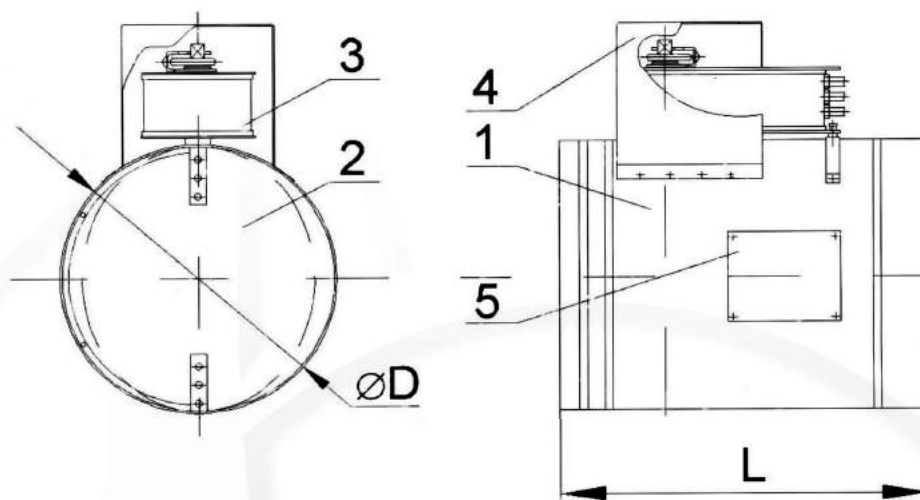


Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 60 стенового типа (X1, X2)

A, мм	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X1	138	163	188	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223
X2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A, мм	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500				
X1	109,25	115,5	121,75	128	134,25	140,5	146,75	153	159,25	165,5				
X2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

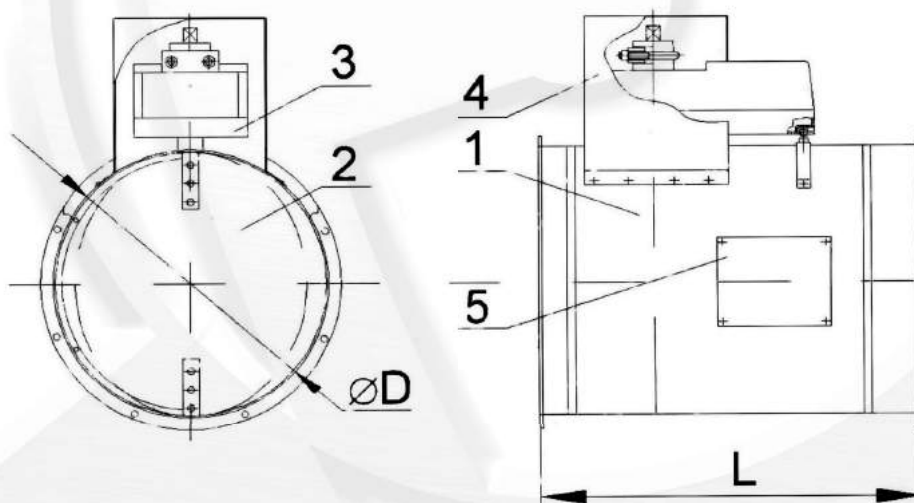
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Клапан КП-1(02) нормально открытый, нормально закрытый EI – 90.
круглого сечения



Ниппельное исполнение:

- 1 - корпус
- 2 - створка
- 3 - электропривод
- 4 - ограждение привода
- 5 - люк обслуживания
- L - длина клапана (450 мм)



Фланцевое исполнение

- 1 - корпус
- 2 - створка
- 3 - электропривод
- 4 - ограждение привода
- 5 - люк обслуживания
- L - длина клапана 350 мм

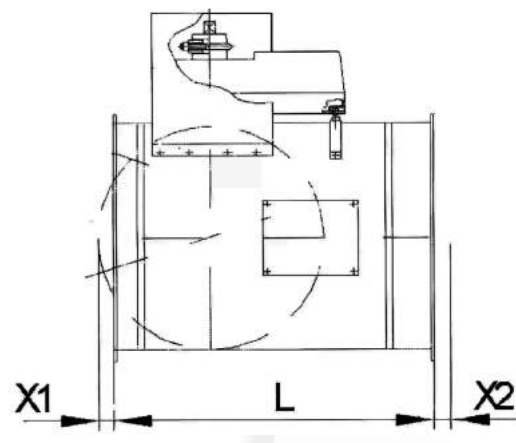
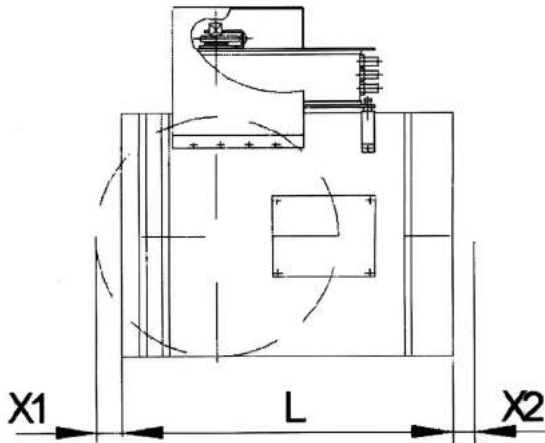
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Клапан КП-1(02) нормально открытый, нормально закрытый EI – 90.
круглого сечения

Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 90 круглого типа (X1, X2).

Ниппельное соединение.

Фланцевое соединение



Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 90 круглого типа (X1, X2).

Ниппельное соединение

А, мм	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X1	0	0	0	0	13,5	33,5	56	81	106	136	171	211	256
X2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	82

Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 90 круглого типа (X1, X2).

Фланцевое соединение

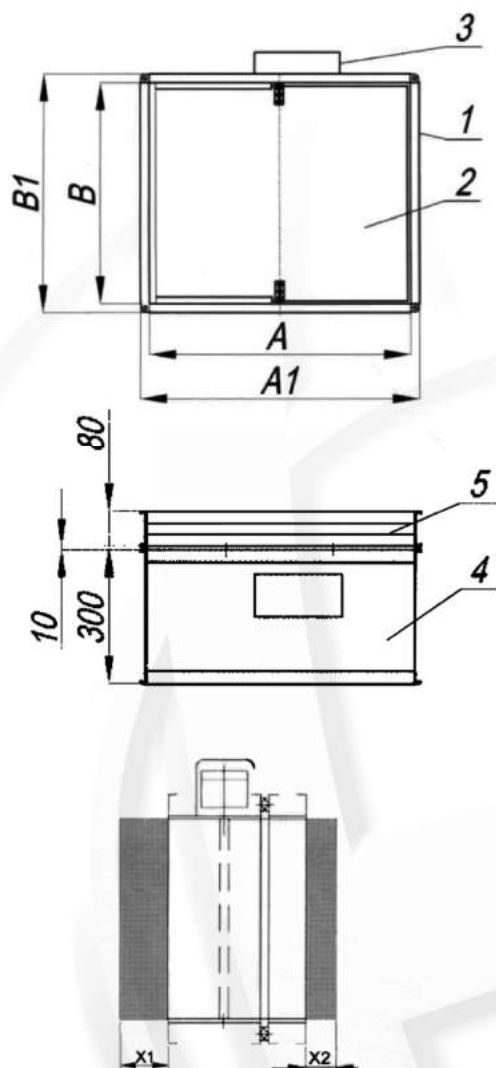
А, мм	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X1	0	0	0	0	13,5	33,5	56	81	106	136	171	211	256
X2	0	0	0	0	0	0	0	11	36	66	101	141	182



Клапаны круглого сечения могут изготавливаться как трубчатыми, так и с фланцевыми переходами на меньший диаметр.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КП-1

Клапан КП-1(01) нормально открытый, нормально закрытый. EI – 120.



- в режиме двухсекционного нормально открытого (огнезадерживающего) клапана EI 120
- в режиме двухсекционного нормально закрытого EI 120
- в режиме дымового клапана EI 120

Схема конструкции клапана КП-1 EI120

Клапан КП-1 огнестойкостью 120 мин.

- 1 - присоединенные фланцы
- 2 - створка клапана
- 3 - электропривод
- 4 - корпус клапана
- 5 - узкий корпус

$A1=A+40$, если A или $B < 1000$ мм,
используется шина №20 $B1 = B+40$
 $A1=A+60$, если A или $B > 1000$ мм,
используется шина №30 $B1=B+60$

Вылет створок за корпус клапана КП-1 EI 120
канального типа (X1, X2)

A, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
X1	0	0	0	0	0	0	2,5	0	0	0	0	0	0	0
X2	0	0	0	0	0	17,5	42,5	0	0	0	0	0	5	17,5
A, мм	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
X1	0	2,5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X2	30	42,5	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

предел огнестойкости - 90 мин

Сертификат Соответствия РОСС RU.ББ02.Н03310

Сертификат Пожарной Безопасности ССПБ.RU.УП001 .B05716

Клапан дымоудаления применяется в системах противодымной защиты зданий и сооружений различного назначения с целью обеспечения удаления продуктов горения из помещений, поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и т.д. согласно требованиям СНиП 2.04.05-91. Клапан может устанавливаться в проемах ограждающих конструкций дымовых вытяжных или воздухоприточных каналов, в проемах перекрытий или подвесных потолков, а также на ответвлениях воздуховодов.

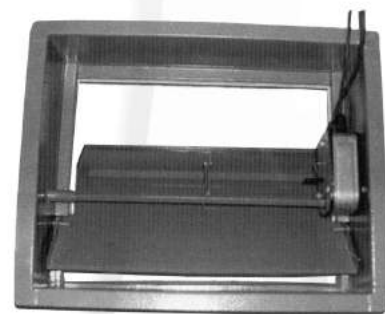
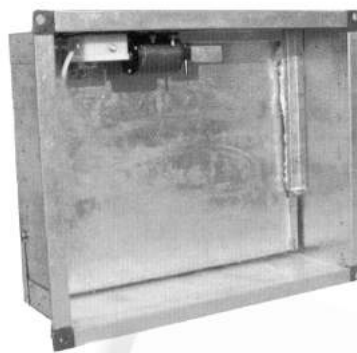
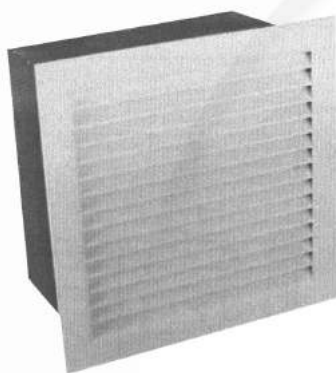
Клапан оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.




Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91.

Клапан не подлежит установке в помещениях категории А и Б по пожаровзрывоопасности.

Вид климатического исполнения клапана - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

По специальному заказу Клапаны также могут быть дополнительно укомплектованы декоративной решеткой.



Тип привода		Способ срабатывания	Способ приведения створки клапана в рабочее положение	Принцип срабатывания привода
	Электромагнитный привод	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - с пульта местного управления; - от рычага на сердечнике электромагнита	Вручную	Подача напряжения на электромагнит
	Электропривод типа BE 230-8-0,5	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления, вручную	Подача напряжения на электропривод
	Электропривод типа ALLFA 230 (с возвратной пружиной)	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения
	Электропривод типа «Belimo» с возвратной пружиной BF-230, BLF-230, BF-24, BLF-24	- автоматически, по сигналам пожарной сигнализации; - дистанционно с пульта управления; - с пульта местного управления.	Дистанционно с пульта управления	Отключение питающего напряжения

КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

Технические характеристики

Типоразмерный ряд, с шагом 50	от 350x350 до 1500x1500 (как квадратные так и прямоугольные)
Предел огнестойкости, мин., не менее	90
Сопротивление дымогазопроницанию при $t = 20^{\circ}\text{C}$ в закрытом положении клапана, кг-1м-1, не менее	От 0,08x105 до 0,9 x105 в зависимости от типоразмера
Максимально допустимая скорость воздуха во входном сечении, обеспечивающая нормальную работу клапана, м с-1, не более	15
Инерционность срабатывания, с, не более	30
Вероятность безотказного срабатывания	0,999
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50 Гц: для питания привода клапана, В для питания цепей контроля положения заслонки, В	220 12-220
Мощность автоматического привода	по паспорту
Масса (в зависимости от типоразмерного ряда), кг.	4-30

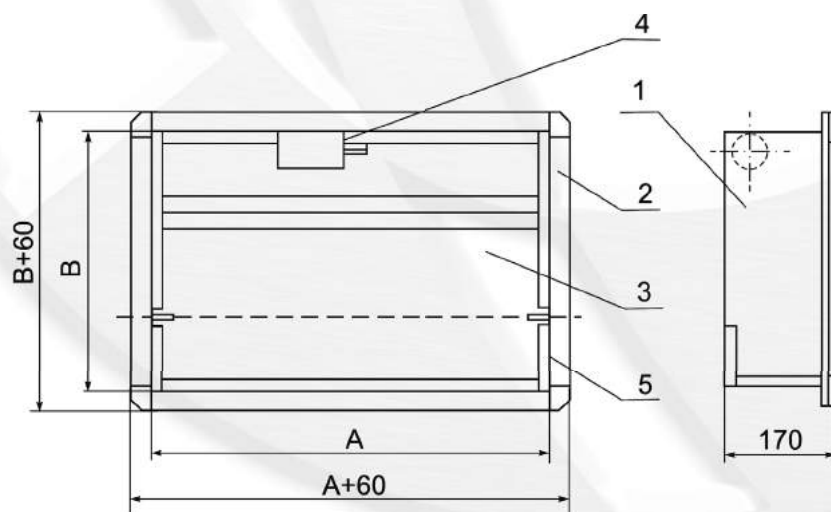
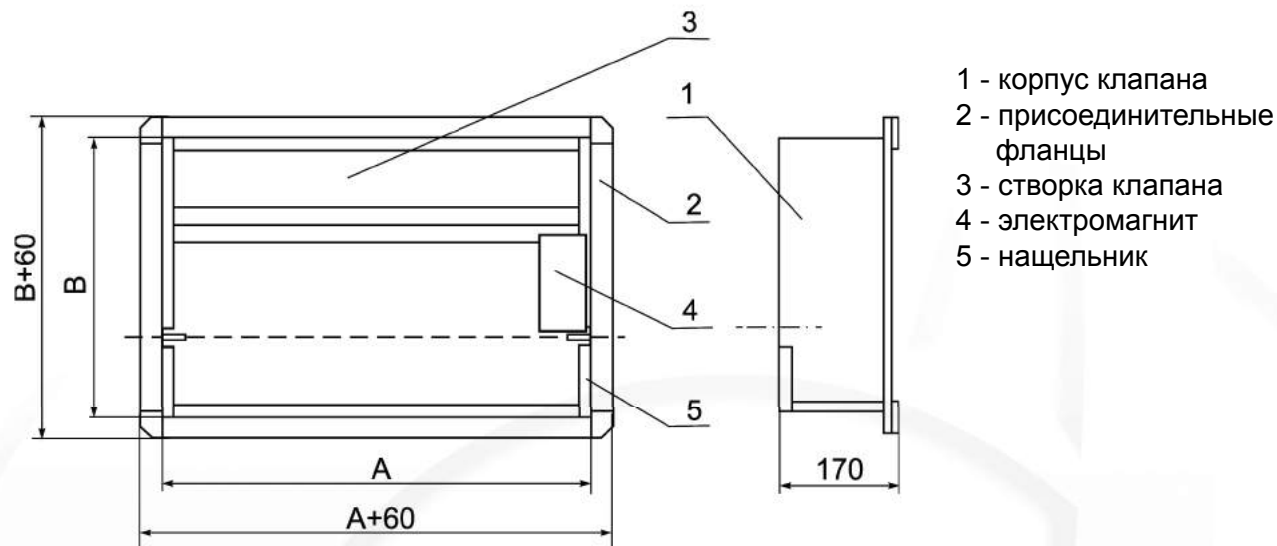


Схема конструкции клапана КД-Ф1 с электромагнитом

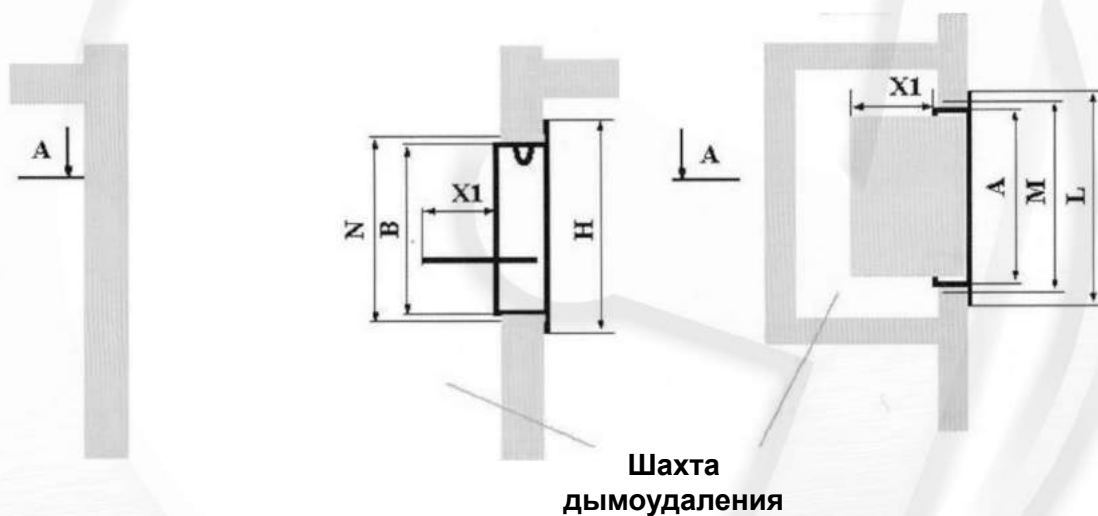
- 1 - корпус клапана
- 2 - присоединительные фланцы
- 3 - створка клапана
- 4 - электромагнит
- 5 - нащельник

КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

Схема конструкции клапана КД-Ф1 с электроприводом

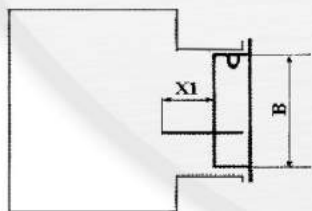


Типовая установочная схема
А-А

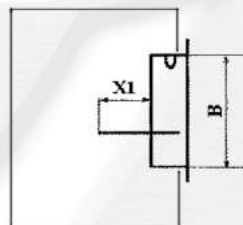


$A \times B$ – внутреннее сечение $M \times N$ – монтажный проем: $M = A + 10$ мм; $N = B + 10$ мм;
 $L \times H$ – размеры клапана по фланцам: $L = A + 60$ мм $H = B + 60$ мм

Примеры схем установки клапанов



а) к отводу воздуховода



б) непосредственно к воздуховоду

КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

Вылет створки за корпус клапана.

Исполнения с электромеханическим приводом.

В-выс	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	
А-шир	180																							
300	180																							
350	180	230																						
400	180	230	280																					
450	180	230	280	330																				
500	180	230	280	330	380																			
550	180	230	280	330	380	430																		
600	180	230	280	330	380	430	480																	
650	180	230	280	330	380	430	480	530																
700	180	230	280	330	380	430	480	530	580															
750	180	230	280	330	380	430	480	530	580	630														
800	180	230	280	330	380	430	480	530	580	280	280													
850	180	230	280	330	380	430	480	530	305	305	305	305												
900	180	230	280	330	380	430	480	530	330	330	330	330	330											
950	180	230	280	330	380	430	480	355	355	355	355	355	355											
1000	180	230	280	330	380	430	480	380	380	380	380	380	380	380	380									
1050	180	230	280	330	380	405	405	405	405	405	405	405	405	405	380	405								
1100	180	230	280	330	380	430	430	430	430	430	430	430	430	430	380	247	247							
1150	180	230	280	330	380	430	455	455	455	455	455	455	455	455	263	263	263	263						
1200	180	230	280	330	380	430	480	480	480	480	480	480	480	480	280	280	280	280	480					
1250	180	210	280	330	380	430	480	505	505	505	505	505	505	297	297	297	297	297	480	505				
1300	180	210	280	330	380	430	480	530	530	530	530	505	505	313	313	313	313	313	455	480	505	530		
1350	180	230	280	330	380	430	480	530	555	555	555	505	330	330	330	330	330	330	455	480	505	530	555	
1400	180	230	280	330	380	430	480	530	580	580	347	347	347	347	347	347	430	455	480	505	530	555	580	

ИСП. 1

ИСП. 4

ИСП. 8

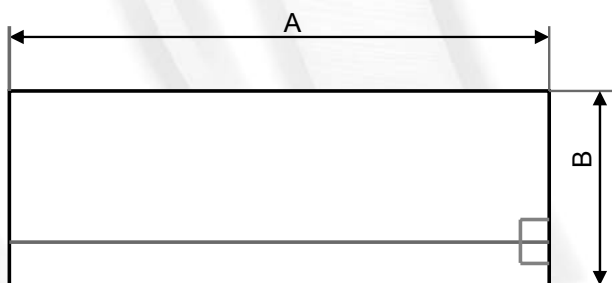
ИСП. 2

ИСП. 5

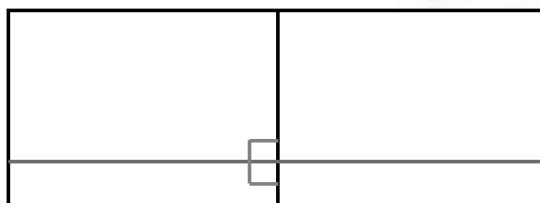
ИСП. 6

ИСП. 7

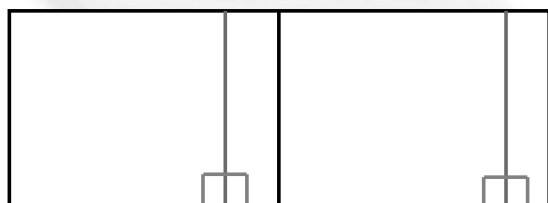
Исп. 1



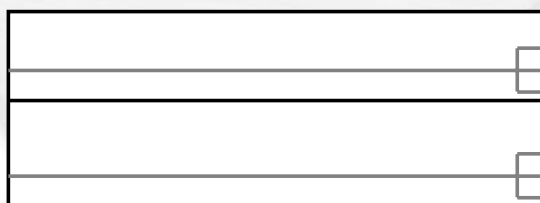
Исп. 3



Исп. 2



Исп. 4

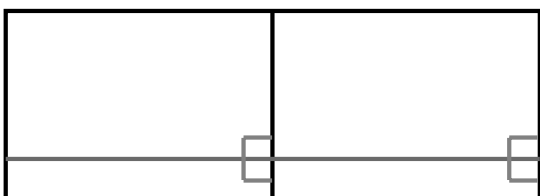


КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

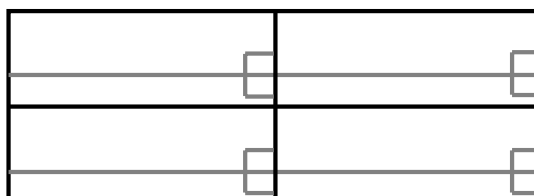
Вылет створки за корпус клапана.

Исполнения с электромеханическим приводом.

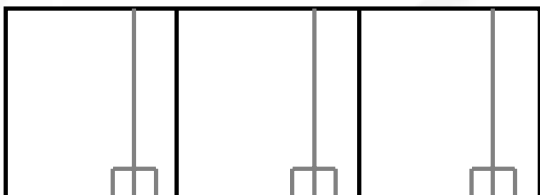
Исп. 5



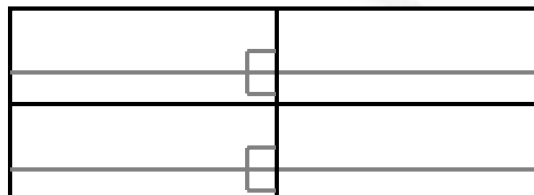
Исп. 7



Исп. 6



Исп. 8



Исполнения с электромагнитным приводом

В-выс	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	
А-шир	230																							
350	230																							
400	230	280																						
450	230	280	330																					
500	230	280	330	380																				
550	230	280	330	380	430																			
600	230	280	330	380	430	480																		
650	230	280	330	380	430	480	530																	
700	230	280	330	380	430	480	530	580																
750	230	280	330	380	430	480	530	580	630															
800	230	280	330	380	430	480	530	580	630	230	255	280												
850	230	280	330	380	430	480	530	580	630	230	255	280	305											
900	230	280	330	380	430	480	530	580	630	230	255	280	305	330										
950	230	280	330	380	430	480	530	580	630	230	255	280	305	330	355									
1000	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380										
1050	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405									
1100	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430								
1150	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455							
1200	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480						
1250	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480	505					
1300	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480	505	530				
1350	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480	505	530	555			
1400	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480	505	530	555	580		
1450	230	280	330	380	430	480	530	580	630	280	305	330	355	380	405	430	455	480	505	530	555	580	605	

ИСП. 1

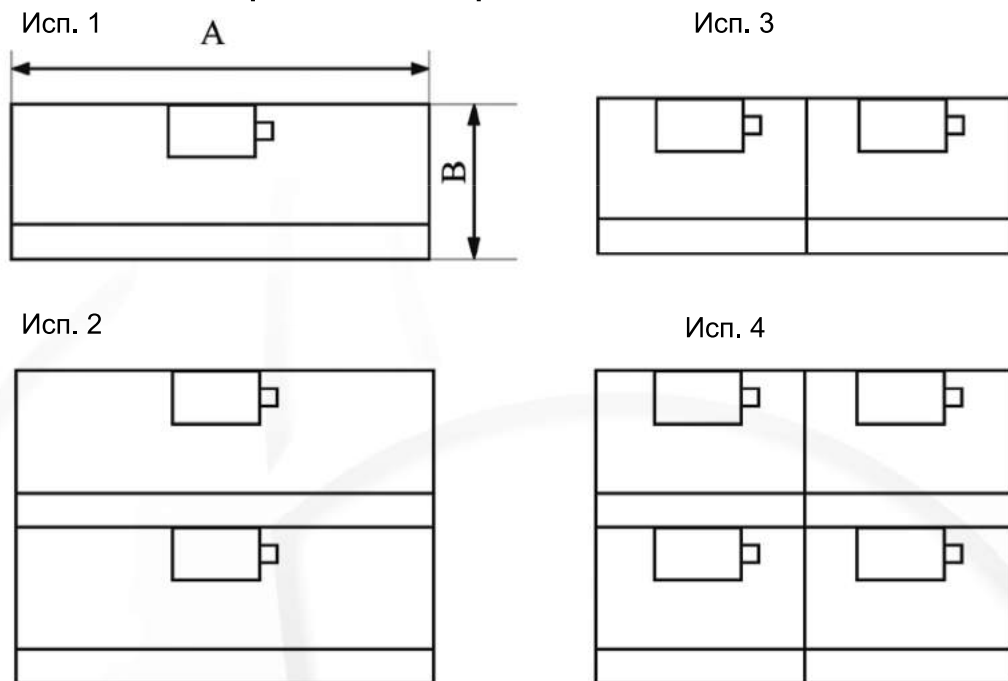
ИСП. 2

ИСП. 3

ИСП. 4

КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КД-Ф1

Исполнения с электромагнитным приводом



Коэффициент проходного сечения клапана КДФ-1 ($K_{пр} = F_{факт} / F_{уст}$)

В-выс	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	14(Н)	1450
А-шир																							
350	0,73																						
400	0,75	0,77																					
450	0,76	0,78	0,79																				
500	0,77	0,79	0,80	0,81																			
550	0,77	0,79	0,81	0,82	0,83																		
600	0,78	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84																	
650	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,85																
700	0,79	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,86															
750	0,79	0,81	0,83	0,84	0,85	0,85	0,86	0,87	0,87														
800	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87	0,88													
850	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,88	0,89												
900	0,80	0,82	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89											
950	0,80	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,90										
1000	0,81	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90									
1050	0,81	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91								
1100	0,81	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91							
1150	0,81	0,83	0,84	0,86	0,87	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91						
1200	0,81	0,83	0,85	0,86	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92				
1250	0,81	0,83	0,85	0,86	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92		
1300	0,82	0,83	0,85	0,86	0,87	0,88	0,88	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92		
1350	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	
1400	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93
1450	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93

КЛАПАН КПФ-2 НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ, НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ. ЕІ – 60.



Клапан предназначен для блокирования распространения пожара по каналам (воздуховодам, коллекторам, шахтам) систем вентиляции и кондиционирования, для противопожарной защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях помещений различного назначения, а также для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной и приточной вентиляции зданий и сооружений.

Клапан может применяться, как в качестве нормально открытого/закрытого, так и дымового.

Клапан оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Эксплуатация клапана должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывоопасности.

Типоразмерный ряд внутренних размеров поперечного сечения клапанов от 150x150 мм до 1500x1500 мм с шагом 50 мм (как квадратные так и прямоугольные).

По заявке заказчика могут изготавливаться клапаны с переходниками для воздуховодов круглого сечения.

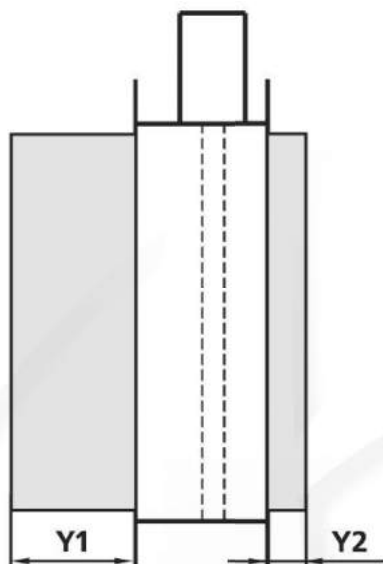
Клапана дымоудаления комплектуются декоративной решеткой.

Предел огнестойкости клапана Фаер 2 в режиме дымового (нормально закрытого) 'Е60 в режиме огнезадерживающего (нормально открытого) ЕІ60.

По результатам испытаний во ВНИИПО МЧС России получены:
сертификат пожарной безопасности № ССПБ. RU. УП001.В06236
сертификат соответствия № РОСС RU.ББ02.Н03647.

КЛАПАН КПФ-2 НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ, НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ. Е1 – 60

КПФ 2 в канальном исполнении

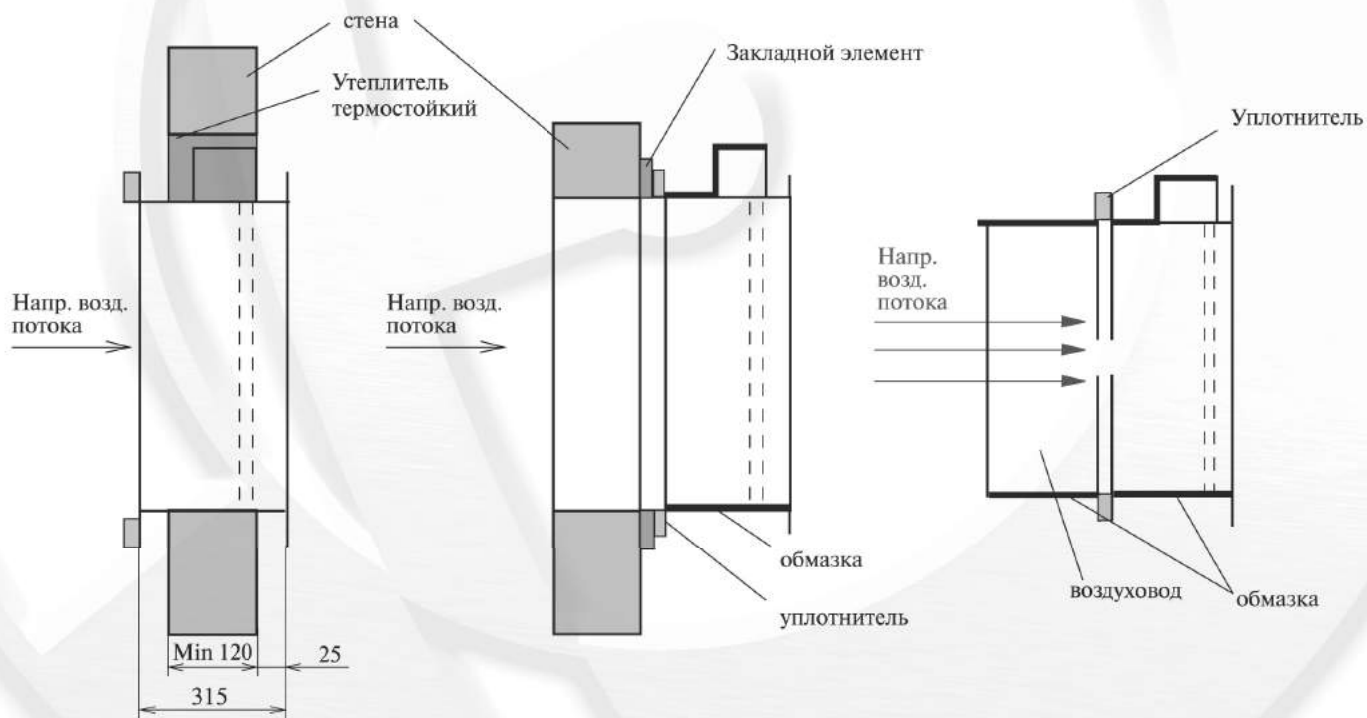


Створка клапана в открытом состоянии

- 1 - корпус клапана
- 2 - соединительные фланцы
- 3 - заслонка
- 4 - ось заслонки
- 5 - привод

A * B - проходное сечение
C * D - габаритный размер клапана по фланцам

Типовые монтажные схемы КПФ 2



установка клапана в стену

установка клапана на стену

установка клапана в воздуховод



КЛАПАН КПФ-2 НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ, НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТЫЙ. ЕІ – 60

Коэффициент проходного сечения клапана КПФ 2
(Кпр.сеч. = = Fфакт / Fуст)

A/H	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0,44	0,48	0,5	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
200		0,56	0,56	0,59	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
250			0,64	0,66	0,67	0,68	0,7	0,71	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74
300				0,69	0,7	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,78
350					0,73	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,79	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,81
400						0,77	0,78	0,79	0,8	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83
500							0,7	0,71	0,72	0,72	0,73	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
600								0,72	0,75	0,76	0,76	0,86	0,86	0,87	0,87	0,88	0,88
700									0,78	0,79	0,77	0,79	0,8	0,8	0,8	0,8	0,81
800										0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,83
900											0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84
1000												0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
1100													0,86	0,86	0,86	0,86	0,87
1200														0,87	0,87	0,87	0,88
1300															0,88	0,88	0,88
1400																0,88	0,89
1500																	0,89

Вылет створок за корпус клапана КПФ2, Y1/Y2 (мм/мм)

A/H	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0	0\0
200		10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0	10\0
250			35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	35\5
300				60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30	60\30
350					85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55
400						110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80
500							35\5	35\5	35\5	35\5	35\5	160\130	160\130	160\130	160\130	160\130	160\130
600								60\30	60\30	60\30	60\30	210\180	210\180	210\180	210\180	210\180	210\180
700									85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55	85\55
800										110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80	110\80
900											135\105	135\105	135\105	135\105	135\105	135\105	135\105
1000												160\130	160\130	160\130	160\130	160\130	160\130
1100													185\155	185\155	185\155	185\155	185\155
1200														210\180	210\180	210\180	210\180
1300															235\205	235\205	235\205
1400																260\230	260\230
1500																	285\255

ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР ДУ



Вентилятор крышный дымоудаления ВКР ДУ предназначен для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей с температурой 400°С в течение 120 минут и до 600°С в течение 90 минут.

Вентилятор ВКР ДУ может применяться в составе общеобменной вентиляции. Перемещаемая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать взрывчатые вещества, волокнистые и липкие материалы.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. При защите электродвигателя от атмосферных воздействий и прямого солнечного излучения допускается установка вентилятора в условиях умеренного климата 1-й категории размещения.

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Вентиляторы применяются в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б по НПБ 105 ГПС).

Примерное условное обозначение вентилятора:

Вентилятор крышный дымоудаления ВКР 4-6 ДУ

«ВКР..... ДУ» - условное обозначение типа вентилятора

«4» - диаметр рабочего колеса, дм

«6» - число пар полюсов двигателя

Основные технические характеристики

Обозначение	Типоразмер двигателя	Наименование показателя и его норма						
		Производительность	Макс. статич. давление			Частота вращения	Мощность установочная	Масса
			При P=0 тыс. м ³ /ч.	Па				
		t=20°С		t=400°С	t=600°С	Об/мин	кВт	кг
ВКР-4-4 ДУ ВКР-4-6 ДУ	АИР 71В4 АИР 71А6	1,8-5,0 1,5-3,0	420 180	180 75	135 60	1390 910	0,75 0,37	67
ВКР-5-4 ДУ ВКР-5-6 ДУ	АИР 90L4 АИР 80А6	4,0-10,0 2,0-6,5	680 270	300 125	230 95	1420 920	2,2 0,75	125 114
ВКР-6,3-4 ДУ ВКР-6,3-6 ДУ	АИР 132S4 АИР 100L6	7,0-20,0 5,0-13,0	1150 490	500 220	375 160	1455 950	7,5 2,2	205 170
ВКР-8,0-6 ДУ ВКР-8,0-8 ДУ	АИР 132S6 АИР 12МА8	5,0-25,6 10,0-21,0	750 470	320 208	280 180	1000 750	5,5 2,2	330 295
ВКР-10,0-6 ДУ ВКР-10,0-8 ДУ	АИР 160M6 АИР 160M8	18,0-40,0 15,0-30,0	1100 650	500 300	300 180	1000 750	15 11	450 550

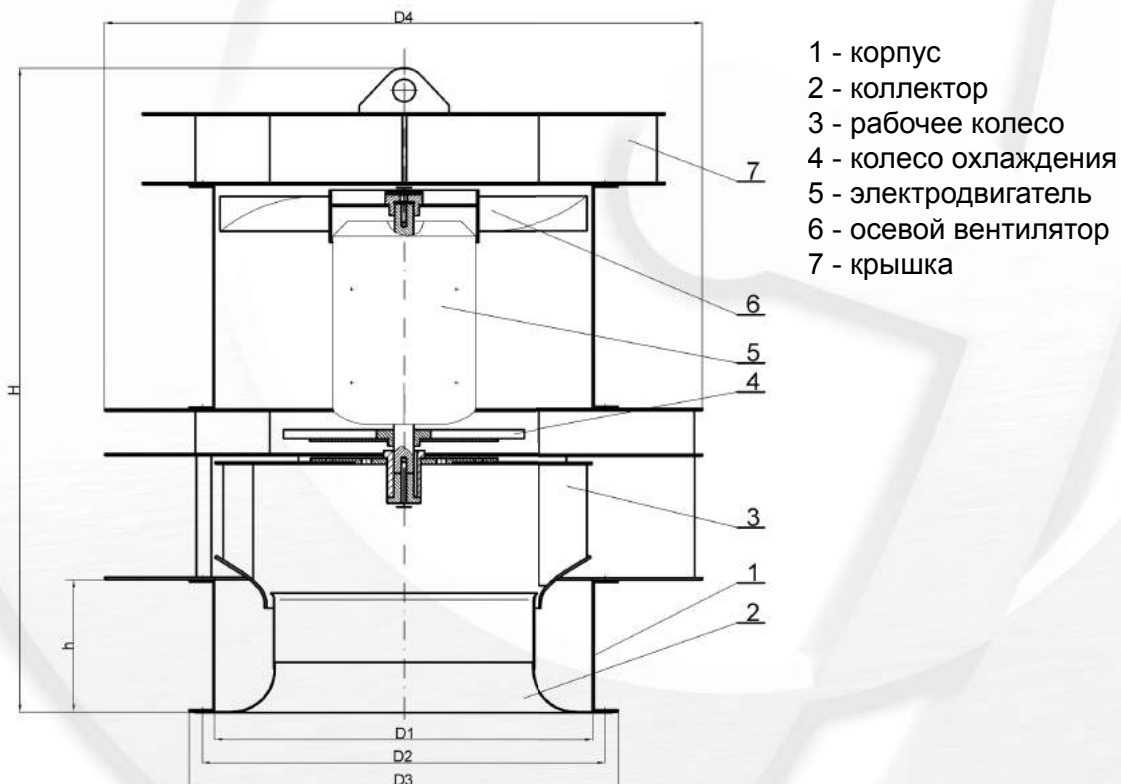
ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР ДУ

Производительность и давление вентилятора могут быть увеличены или уменьшены до 25% относительно указанных в таблице с соответствующим увеличением или уменьшением частоты вращения электродвигателя при помощи частотного преобразователя.

Основные габаритные и присоединительные размеры вентиляторов в зависимости от типоразмерного ряда.

Обозначение	Размеры в мм							Кол-во n, шт
	D1	D2	D3	D4	h	H	d	
ВКР-4 ДУ	415	480	510	630	145	862	9	8
ВКР-5 ДУ	505	562	590	800	160	900	9	12
ВКР-6,3 ДУ	635	705	735	1000	190	1185	9	16
ВКР-8 ДУ	790	880	910	1260	200	1300	11	12
ВКР-10 ДУ	1080	1160	1200	1600	300	1650	11	16

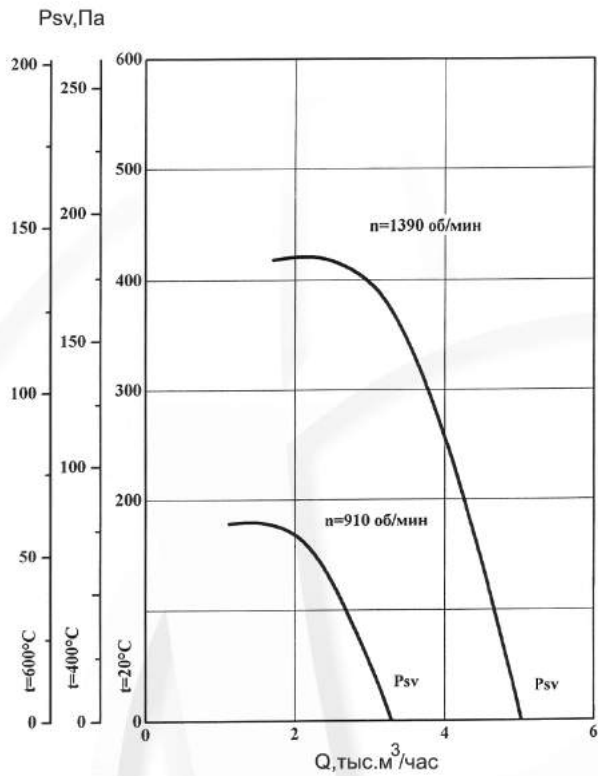
Габаритные и присоединительные размеры



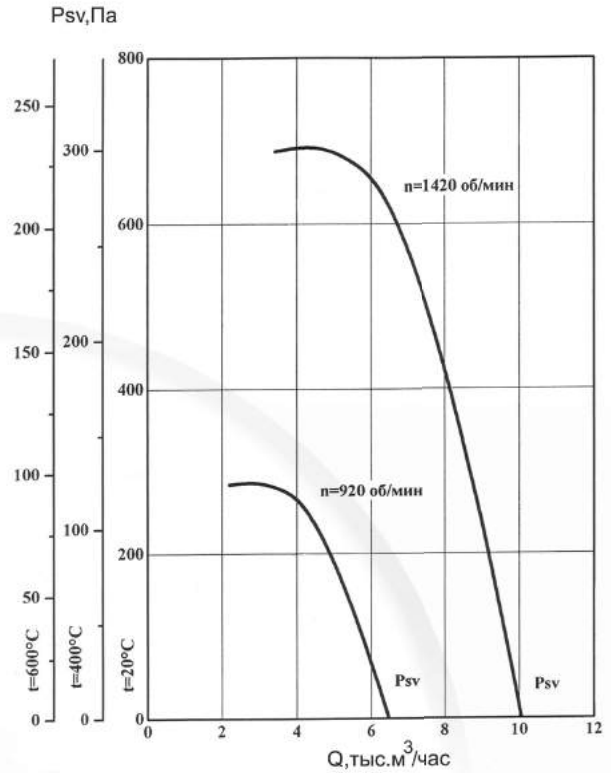
ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР ДУ

Аэродинамические характеристики вентиляторов крышных дымоудаления ВКР ДУ.

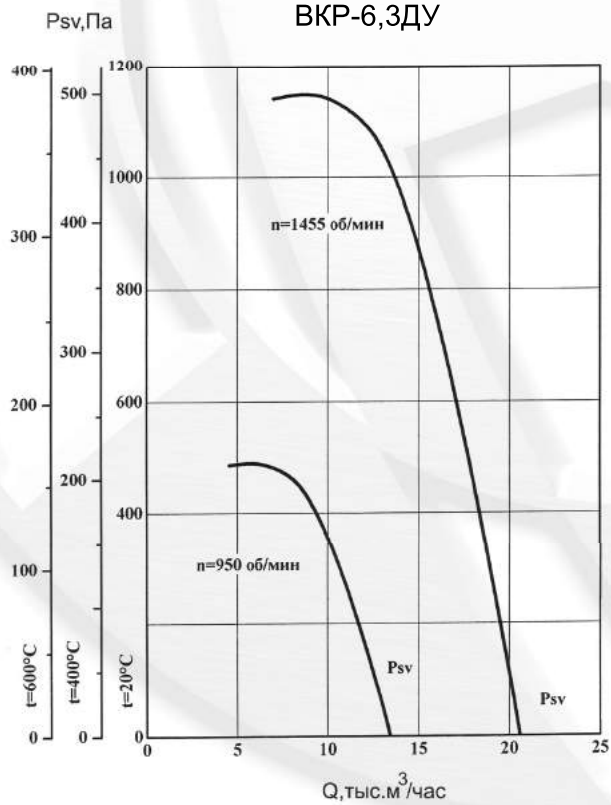
ВКР-4ДУ



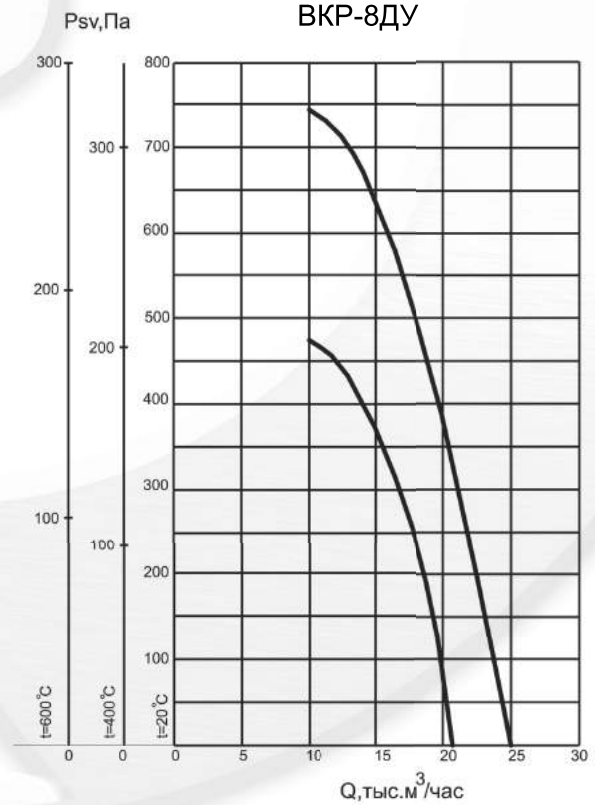
ВКР-5ДУ



ВКР-6,3ДУ



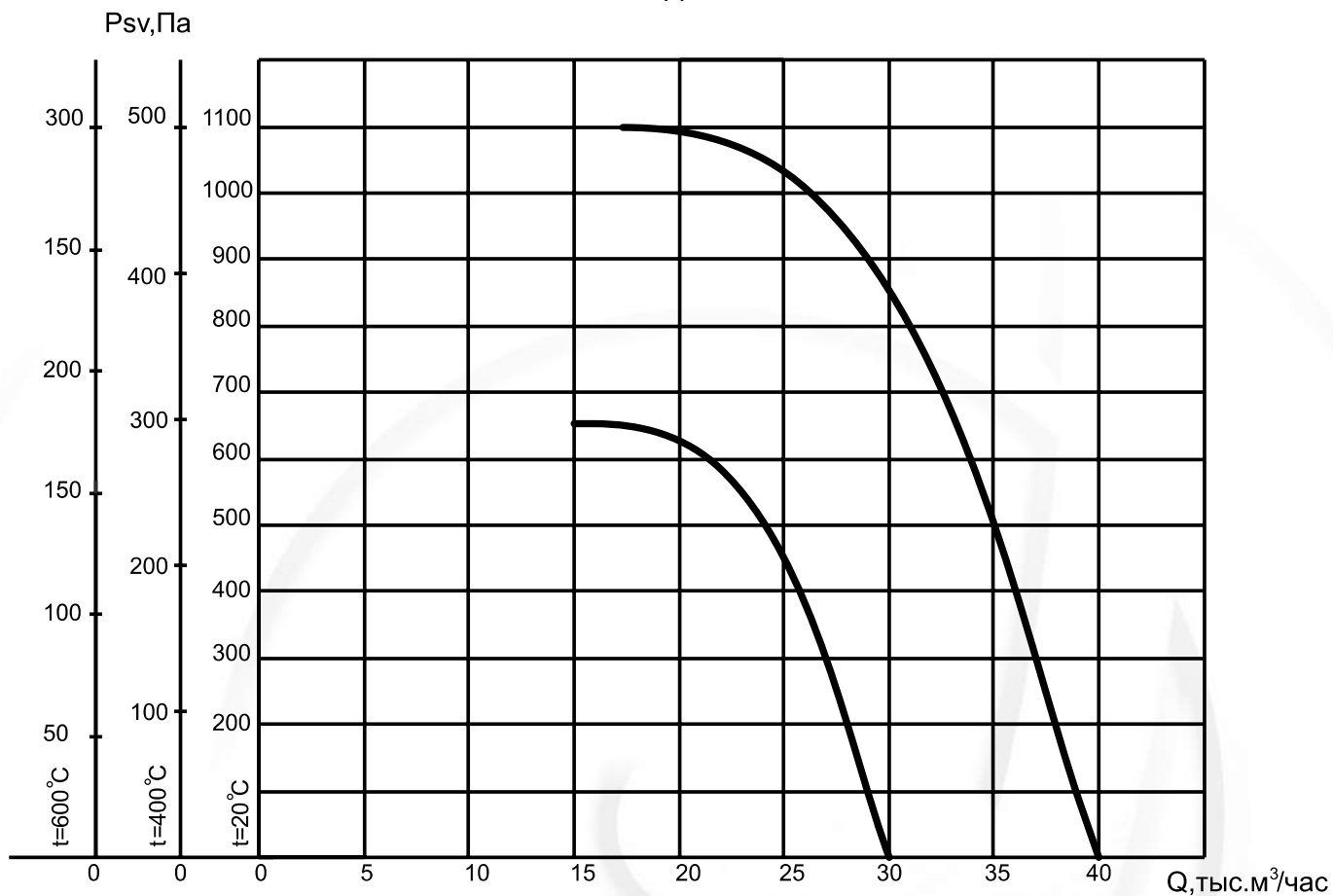
ВКР-8ДУ



ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР ДУ

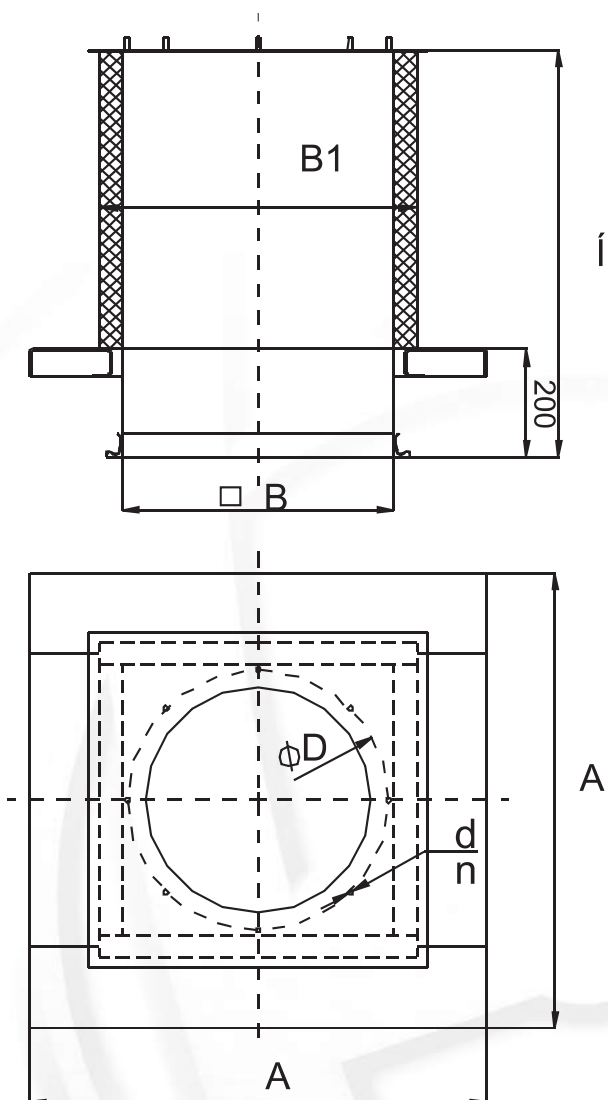
Аэродинамические характеристики вентиляторов крышных дымоудаления ВКР ДУ.

ВКР- 10 ДУ



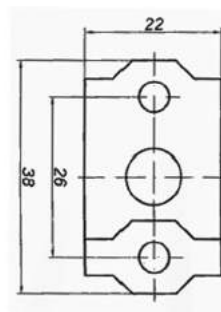
ВЕНТИЛЯТОР КРЫШНЫЙ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР ДУ

Стаканы монтажные для вентиляторов дымоудаления ВКР ДУ



Номер вентилятора	Размеры, мм					Кол-во
	A	B	B1	D	H	
4	840	500	580	480	800	8
5	925	585	665	562	800	12
6,3	1170	730	830	705	1100	16
8	1350	910	1010	880	935	12
10	1640	1200	1300	1160	930	16

ЛЕГКОПЛАВКАЯ ВСТАВКА



Область применения

Легкоплавкая вставка предназначена для размыкания электрической цепи при повышении окружающей температуры воздуха. Легкоплавкая вставка может использоваться как дополнительный элемент пожарной автоматики позволяющий осуществить самостоятельное, независимое от станции пожарной сигнализации закрытие заслонки пожарного огнезадерживающего клапана при превышении температуры внутри клапана свыше 72 °С (дым, пар, огонь).

Наличие данного устройства повышает надежность всей охранно-пожарной системы и обнаружение пожара на ранних стадиях.

Технические характеристики

Режим работы	Продолжительный
Температура размыкания контактов	свыше 72 °С

4. Раздел: Противопожарные двери и ворота

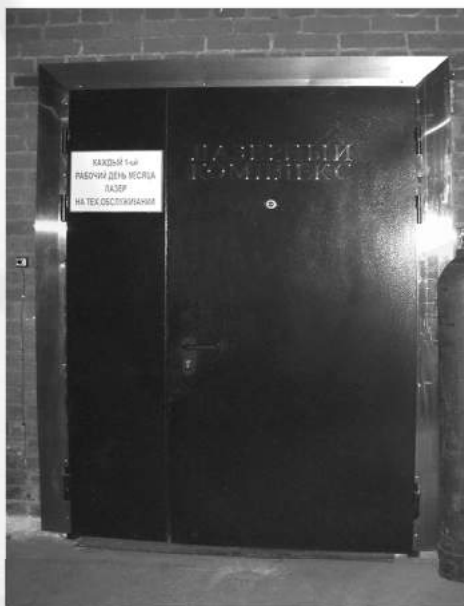
Общие сведения

Области использования противопожарных дверей:

- Помещения с пожароопасными производствами;
- Кабельные тоннели;
- Электрощитовые и подстанции, встроенные в здания и сооружения;
- Венткамеры;
- Помещения насосных станций, центральных и местных тепловых пунктов, встроенных в здания и сооружения;
- Помещения машинных отделений лифтов;
- Кладовые для хранения горючих материалов;
- Шахты, ниши, каналы для прокладки коммуникаций;
- Выходы из лифтовых холлов на этажные лестничные площадки;
- Выходы из лестничных клеток на чердак или кровлю зданий, сооружений;
- Помещения мусоропроводов (на этажах зданий);
- Технические помещения подвальных и цокольных этажей;
- Эвакуационные выходы из поэтажных коридоров на лестничные клетки.

Основу конструкции металлических дверей составляет сварная замкнутая коробка, выполненная из стальных профилей прямоугольного сечения. Полотно дверей коробчатого сечения. Внутренняя полость полотна заполнена теплоизолирующим материалом, в зависимости от типа двери. В стандартной комплектации дверь оснащена врезным замком с нажимными ручками и декоративными накладками. При необходимости оборудуется закладной пластиной под установку доводчика и доводчиком.

По желанию заказчика дополняется противосъемными ригелями со стороны навески петель. Двупольные двери, как правило, исполняются с одной рабочей створкой (900 мм) и второй глухой створкой, фиксируемой в закрытом состоянии пассивными торцевыми ригелями. Глубина дверной коробки не превышает 95мм. Максимальный угол открывания - 170°. Усилие открывания двери в начальный период не более 3 кг.



БЛОК ДВЕРНОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ОДНОПОЛЬНЫЙ И ДВУПОЛЬНЫЙ EI 60, EI 90

БЛОКИ ДВЕРНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ ДСВП -60 (огнестойкость 60 мин)

ТУ 5262-039-18160980-05

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001 .В05405

(огнестойкость 60 мин)

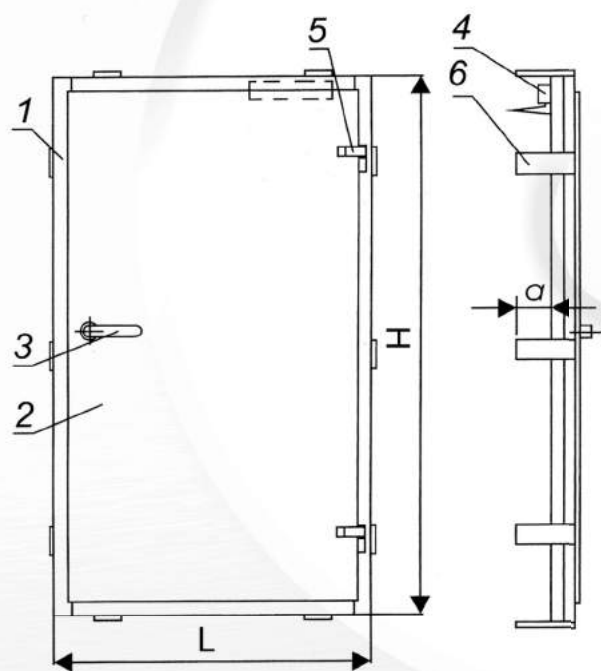
БЛОКИ ДВЕРНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ ДСВП -90 (огнестойкость 90 мин)

ТУ 5262-044-18160980-07

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001 .6710

Стандартная конструкция

Блок дверной однопольный



1. Коробка;
 2. Створка;
 3. Ручка;
 4. Доводчик
 5. Петля;
 6. Монтажная пластина;
- (а - по требованию заказчика).

БЛОКИ ДВЕРНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВУПОЛЬНЫЕ ДСВП-2 -60 (огнестойкость 60 мин)

ТУ 5262-039-18160980-05

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001 .B06504

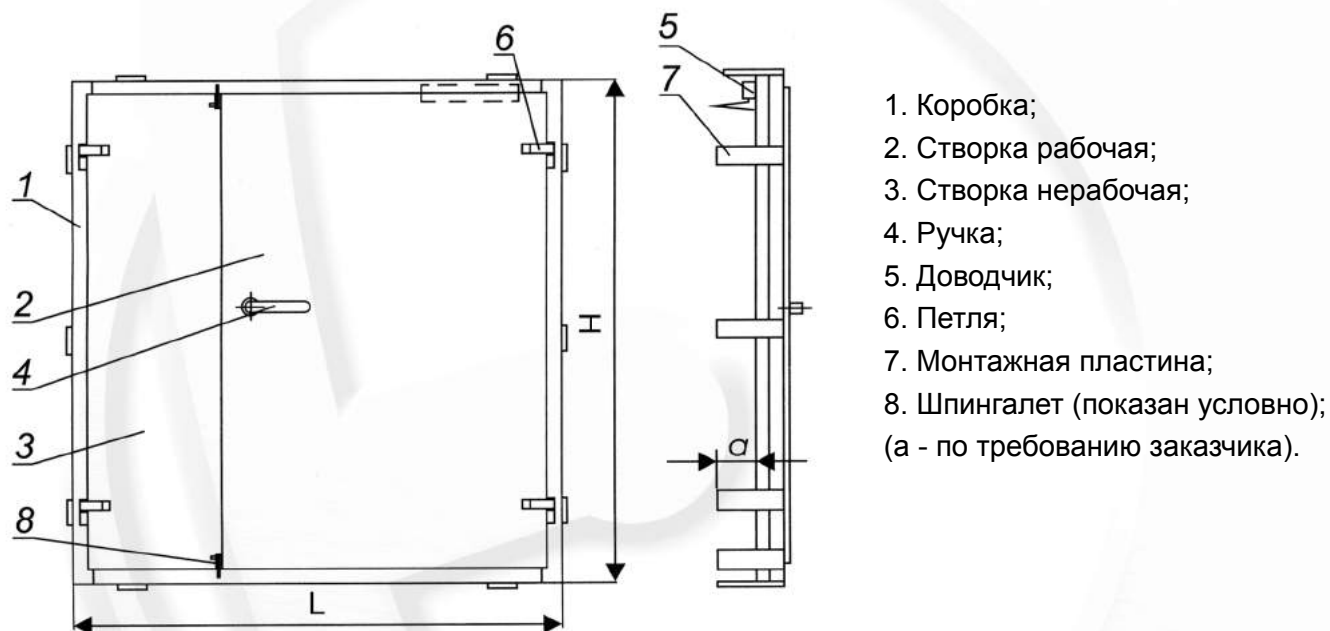
БЛОКИ ДВЕРНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВУПОЛЬНЫЕ ДСВП-2 -90 (огнестойкость 90 мин)

ТУ 5262-044-18160980-07

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001 .B06931

Стандартная конструкция

Блок дверной двупольный



Блоки дверные металлические противопожарные - для блокирования распространения пожара через проемы внутренних ограждений зданий и сооружений различного назначения. По функциональному назначению блок дверной может применяться в качестве противопожарной - согласно требованиям СНиП 21-01-97.

Эксплуатация блока дверного может осуществляться в любых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности.

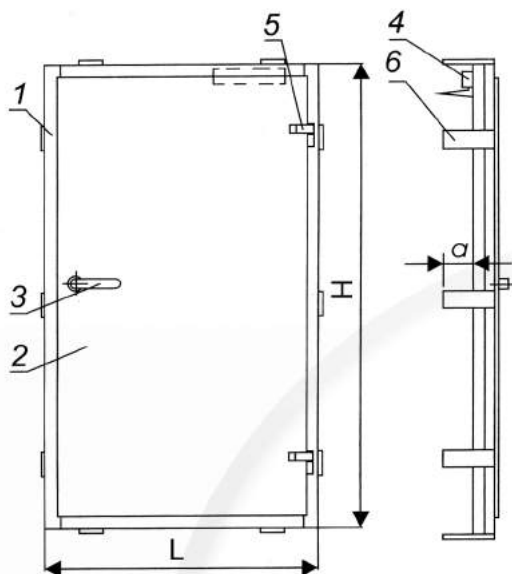
Вид климатического исполнения дверей - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

ДВЕРЬ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОГНЕСТОЙКАЯ ДПМД1-60 Однопольная (огнестойкость 60 мин)

ТУ 5262-010-98149296-08

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001.В06905

Блок дверной однопольный



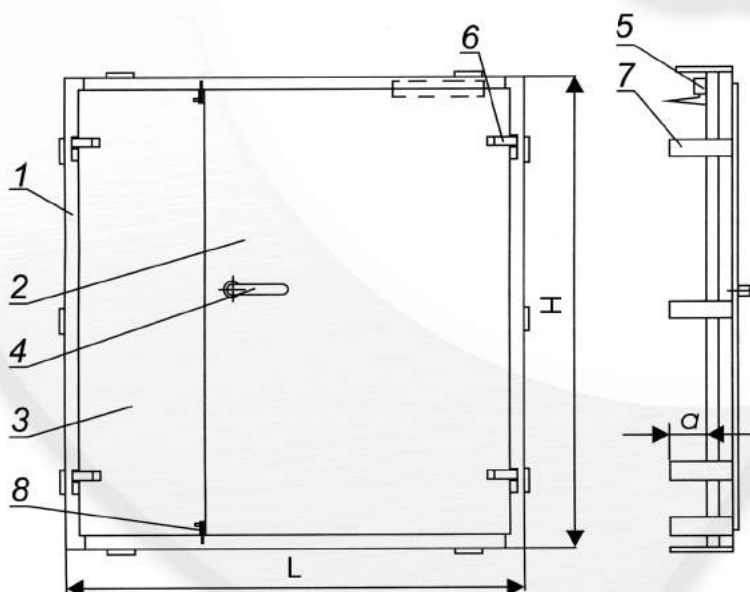
1. Коробка;
2. Створка;
3. Ручка;
4. Доводчик
5. Петля;
6. Монтажная пластина;
- (а - по требованию заказчика).

ДВЕРЬ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОГНЕСТОЙКАЯ ДПМД2-60 Двупольная (огнестойкость 60 мин)

ТУ 5262-010-98149296-08

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001.В06904

Блок дверной двупольный



1. Коробка;
2. Створка рабочая;
3. Створка нерабочая;
4. Ручка;
5. Доводчик;
6. Петля;
7. Монтажная пластина;
8. Шпингалет (показан условно);
- (а - по требованию заказчика).

ДВЕРЬ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОГНЕСТОЙКАЯ ДПМД1-60

Блоки дверные металлические противопожарные - для блокирования распространения пожара через проемы внутренних ограждений зданий и сооружений различного назначения. По функциональному назначению блок дверной может применяться в качестве противопожарной - согласно требованиям СНиП 21-01-97, 2.01.01-85 и дымогазонепроницаемой, согласно требованиям МГНс 4.04-94, МГНс 4.10-97.

Эксплуатация блоков дверных может осуществляться в любых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности.

Вид климатического исполнения блоков дверных -УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

Технические характеристики:

Предел огнестойкости - не менее 60 мин. (EI 60)

Сопrotивление дымогазонепроницанию - не менее 5*104 1/кг*м.



Стандартная комплектация

1. Дверное полотно с коробкой в собранном виде.

Размеры однопольного дверного блока:

высота (H) 1900 - 2100 мм,

ширина (L) 900- 1000 мм;

двупольного:

высота (H) 2000 - 2200 мм,

ширина (L) 1200-1400.

2. Покраска - порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом.

3. Замок стандартный NEMEF - комплект дверных ручек на планке, ручка - полипропилен.

4. Порог ступенчатый

5. Петля круглая регулируемая.

6. Комплектация доводчиком

7. Крепление - монтажными пластинами.

Замок NEMEF – 1729/21/65

Ручка нажимная

Цилиндр стандарта DIN

Вес EI-60 – 56 кг/м²

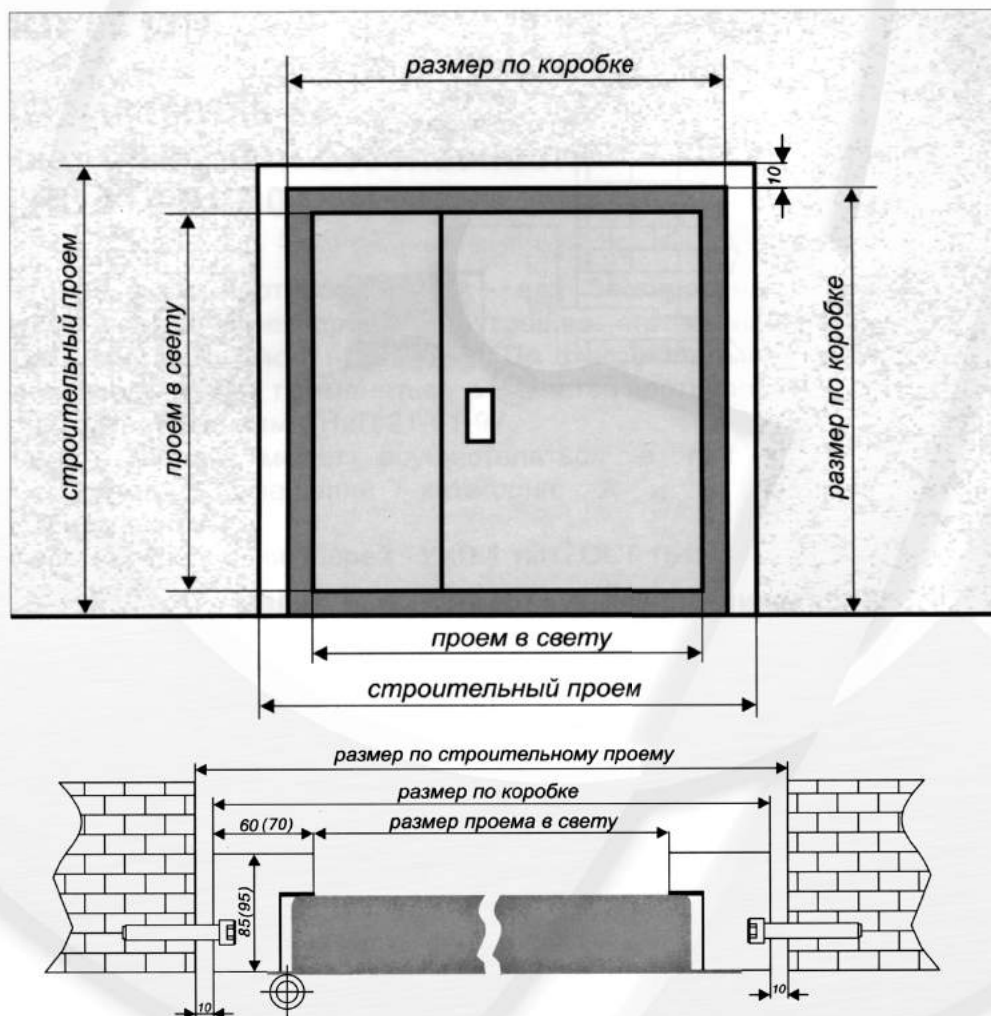
Вес EI-90 – 65 кг/м²

ДВЕРЬ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОГНЕСТОЙКАЯ ДПМД1-60

Дополнительные услуги

1. Изготовление блока дверного нестандартных размеров (по желанию заказчика).
2. Искробезопасное исполнение.
3. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.
4. Установка петли, отличной от стандартной.
5. Комплектация вторым замком или замком любой другой конструкции по желанию заказчика.
6. Порог, отличный от стандартного.
7. Наличник по трем сторонам.
8. Отделка ламинированными панелями под дерево.
9. Остекление (до 25 % от площади дверного полотна). Форма и размер стекла по желанию заказчика.
10. Упаковка.
11. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика, отправка дверей в железнодорожном контейнере (5 тн).
12. Срочность заказа.

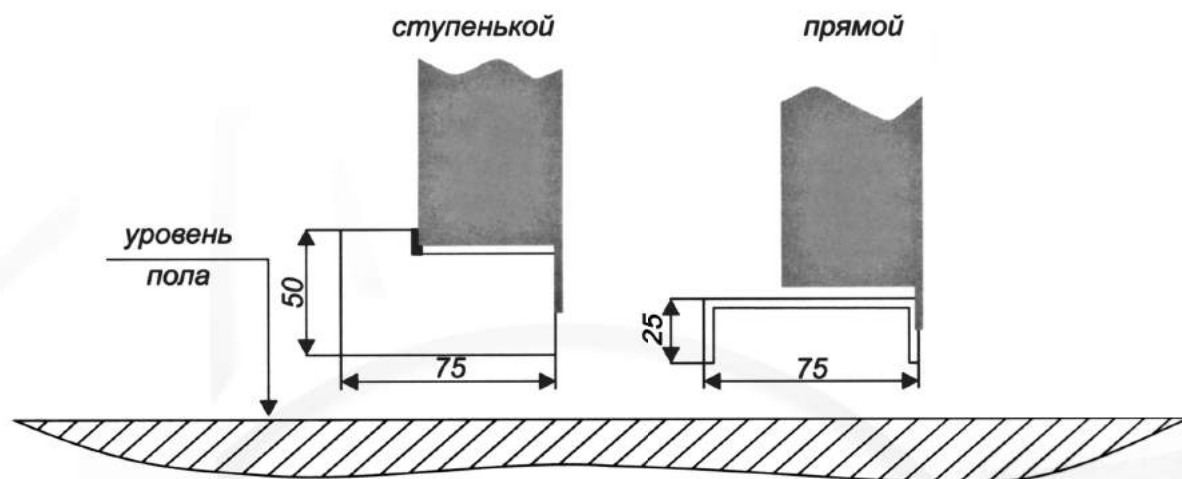
Варианты обозначения размеров блока дверного



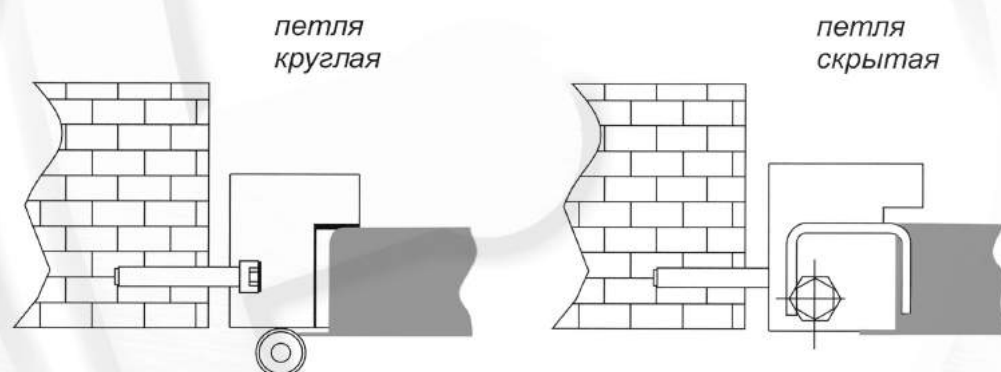
Размеры даны для Ei-60 мин. Размеры в скобках Ei-90 мин.

ДВЕРЬ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДЫМОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОГНЕСТОЙКАЯ ДПМД1-60

Вариант исполнения порога



Вариант исполнения петель



Упаковка блоков дверных на поддоны для транспортировки



ДВЕРИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УТЕПЛЕННЫЕ ДМУ
ТУ 5262-008-18160980-00
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЕ41.Н01891

Общий раздел

Замок стандартный NEMEF – 1729/21/65.

Ручка - комплект дверных ручек на планке.

Ручка - полипропилен черного цвета, цилиндр стандарта DIN.

Блоки дверные металлические, утепленные, предназначены для использования в машинных помещениях лифтов, в электрощитовых или в сквозных проходах как внутри, так и снаружи зданий. Эксплуатация дверей может осуществляться в любых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности.

Стандартная комплектация

1. Дверное полотно с рамой в собранном виде.

Размеры однопольного дверного блока:

высота (H) 1900-2100 мм,

ширина (L) 900- 1050 мм;

двупольного:

высота (H) 2000 - 2200 мм,

ширина (L) 1600-1900 мм.

2. Покраска - порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом.

3. Замок стандартный NEMAF – 1729/21/65. , цилиндр стандарта DIN. Вес Ei-60 – 49 кг/м

Ручка - комплект дверных ручек на планке.

Ручка - полипропилен черного цвета.

4. Порог ступенчатый,

5. Петля круглая регулируемая,

6. Крепление - монтажными пластинами.

Дополнительные услуги

1. Изготовление блоков дверных нестандартных размеров (по желанию заказчика).

Размеры однопольного дверного блока:

высота (H) до 2400 мм,

ширина (L) до 1200 мм;

двупольного:

высота (H) до 2400 мм,

ширина (L) до 2400 мм.

2. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.

3. Комплектация доводчиком.

4. Установка петли, отличной от стандартной

5. Комплектация вторым замком или замком любой другой конструкции по желанию заказчика.

6. Установка дверной пружины.

7. Установка глазка.

8. Порог, отличный от стандартного.

9. Наличник по трем сторонам.

10. Отделка ламинированными панелями под дерево.

11. Остекление. Стекло любой конфигурации (размер стекла не более 60 % площади дверного полотна).

12. Упаковка.

13. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика, отправка дверей в железнодорожном контейнере (5 тн)).

14. Срочность заказа.

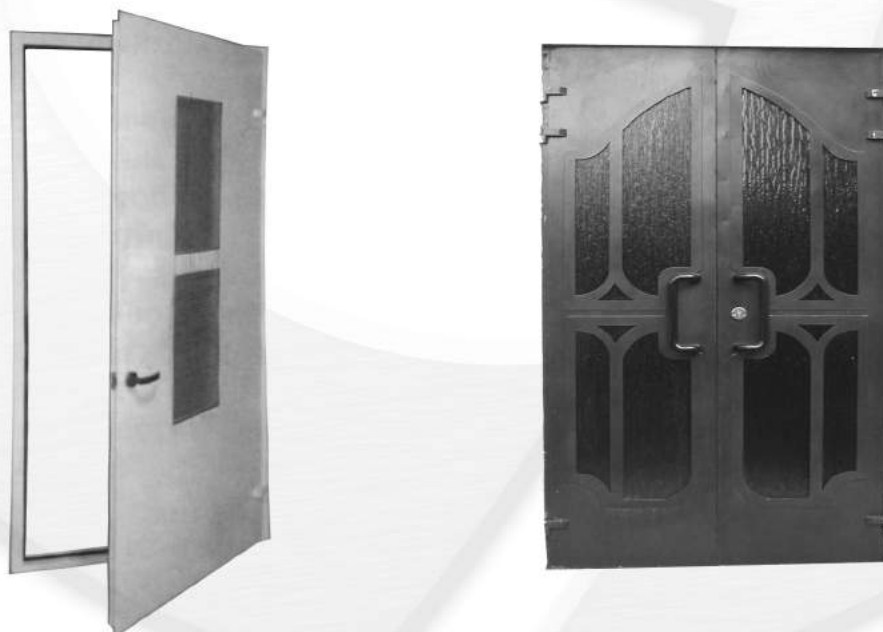
ДВЕРИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УТЕПЛЕННЫЕ ДМУ

Варианты исполнения: Блок дверной стальной однополюсный и двухполюсный (технический) – утепленный (с вент. решетками, для трансформаторной подстанции).

Блок дверной металлический утепленный с вентиляционными отверстиями



Блок дверной металлический утепленный с остеклением



БЛОКИ ДВЕРНЫЕ БЫТОВЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ



Блоки дверные бытовые металлические могут быть однопольные (правый и левый) или двупольные, в том числе остекленные.

Блоки дверные могут быть ламинированные или чисто металлические окрашенные в цвета и структуру по желанию заказчика.

1. Дверные панели МДФ (8 мм) фрезированные, покрытые пленкой ПВХ.

Цвета: бук, белый, ольха, махагон, дуб светлый, солнечный клен, кремовый, темная вишня.

Возможность исполнения 40 рисунков.

2. Панели из массива дуба (18 мм), 8 цветов.

Цвета: светлый орех, светлый дуб, красное дерево, золотистый дуб, марон, бейтс 402, темный орех, под лак. Возможность исполнения 30 рисунков.

Стандартный размер 2050x900

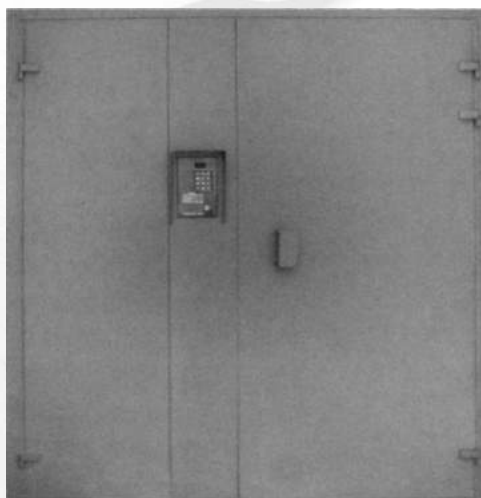
Замок GISA – Италия – 2 шт.

Задвижка

Петля

Глазок

БЛОК ДВЕРНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ УТЕПЛЕННЫЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ В КАЧЕСТВЕ ПОДЪЕЗДНЫХ ДВЕРЕЙ ПОД УСТАНОВКУ ДОМОФОНА.



Может быть использована в любых других помещениях с ограниченным доступом. Установку оборудования (домофон, электрозамок и др.) производит заказчик.

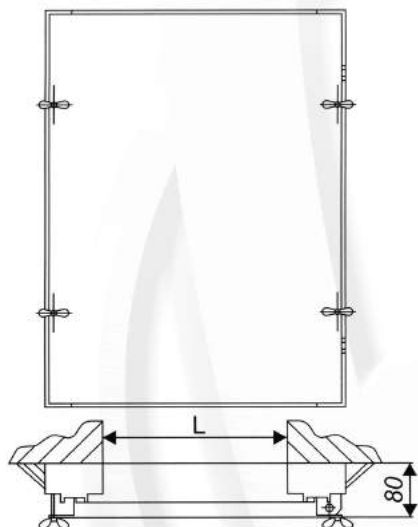
ЛЮКИ ЛЮКИ И ДВЕРИ ГЕРМЕТИЧЕСКИЕ ТУ 4863-013-18160980-01



Двери и люки герметические устанавливаются в вентиляционных камерах, центральных кондиционерах и каналах. Они предназначены для осмотра приточных и вытяжных вентиляционных каналов.

Люки изготавливают утепленными или неутепленными. В отличие от неутепленных, утепленные люки имеют теплоизоляцию из минеральной ваты. Крепление дверей и люков осуществляется приваркой рамы к металлической окантовке проема или к закладным деталям. Эксплуатация дверей и люков может осуществляться в любых помещениях, кроме категории А и Б по пожаровзрывобезопасности.

Гермолюк



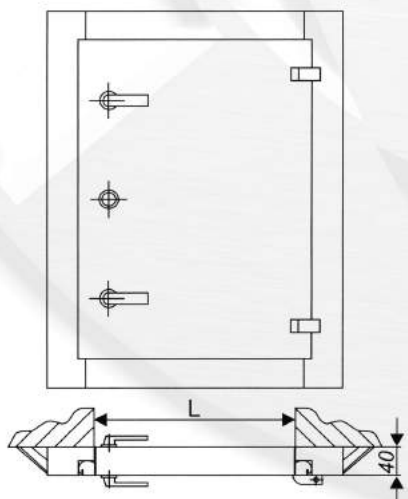
Стандартная комплектация

1. Полотно, коробка в собранном виде. размеры: от (Н) 600*500 (L) до 800*500 мм.
2. Система запирания - гайки-барашки.
3. Покраска - эмаль порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом.
4. Вес - 75 кг/м²

Дополнительные услуги

1. Изготовление гермолюков нестандартных размеров.
2. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.
3. Упаковка.
4. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика).
5. Отправка люков в железнодорожном контейнере (5 тн).
6. Срочность заказа.
7. Максимальное Н до 800, L до 1200

Дверь герметическая с запорными ручками



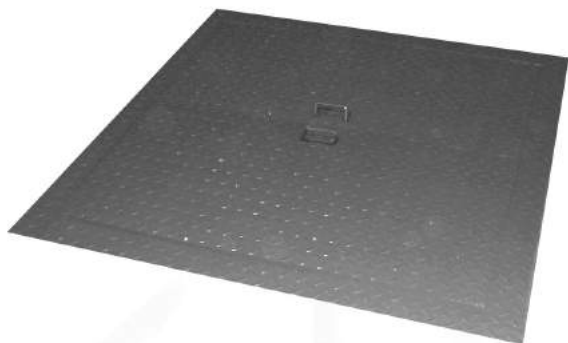
Стандартная комплектация

1. Полотно, коробка в собранном виде. Стандартные размеры: от (Н) 600*500 (L) до 800*500 мм.
2. Ручки поворотные.
3. Покраска - эмаль порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом.

Дополнительные услуги

1. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.
2. Дополнительный замок.
3. Упаковка.
4. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика).
5. Отправка люков в железнодорожном контейнере (5 тн).
6. Срочность заказа.
7. Максимальное Н до 2200, L до 1200

ЛЮКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ



Люки горизонтальные предназначены для использования в горизонтальных перекрытиях зданий и сооружений различного назначения.

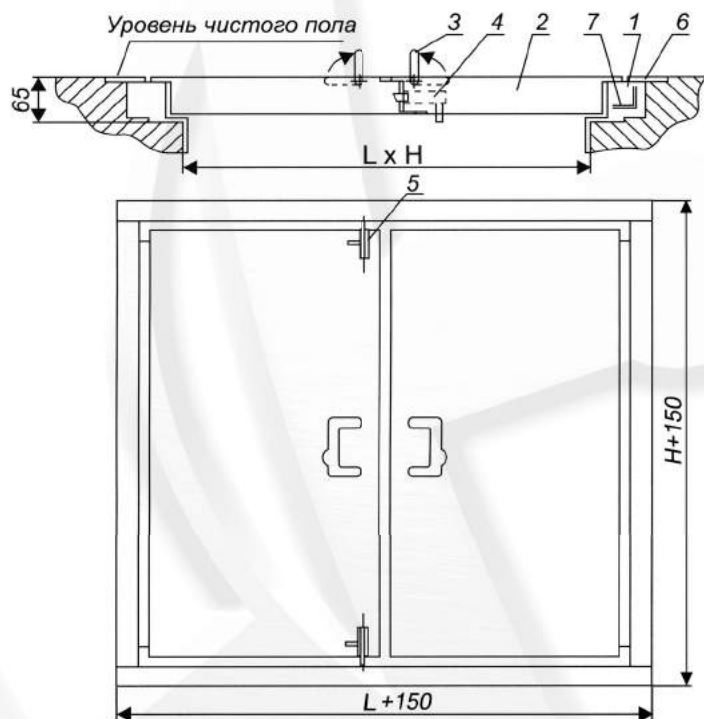
Люки выдерживают вертикальную нагрузку до 600 кг и могут быть использованы в помещениях с интенсивным людским потоком.

Эксплуатация люков может осуществляться в любых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности.

Вид климатического исполнения люков - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

Люки могут быть одностворчатые, двустворчатые, четырехстворчатые и шестистворчатые. Возможно вариантное исполнение люков: усиленные или облегченные, с рифленой или гладкой лицевой поверхностью. Открытые створки фиксируются. По согласованию с заказчиком может быть установлен замок любого типа, проушины под замок и т.д.

Комплектация



Стандартная комплектация

1. Полотно, коробка в собранном виде.
2. Покраска - эмаль порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом.
3. Скрытая петля.

Дополнительные услуги

1. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.
2. Замок любого типа.
3. Проушины под замок.
4. Установка круглой петли.
5. Фидерная защелка.
6. Рифленая поверхность.
7. Установка усиленных ручек и дополнительных рым болтов для механизированного открывания.
8. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика, отправка в железнодорожном контейнере).
9. Срочность заказа.

1. Коробка;
2. Створка;
3. Ручка (падающая);
4. Замок;
5. Шпингалет (показан условно);
6. Наличник;
7. Скрытая петля (показана условно).

ВОРОТА

Серпуховский электромеханический завод изготавливает:

- Ворота противопожарные распашные;
- Ворота противопожарные откатные;
- Ворота утепленные распашные;
- Ворота утепленные откатные;
- Ворота распашные неутепленные, упрощенной конструкции (каркасные)
- Ворота откатные неутепленные, упрощенной конструкции (каркасные)

ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАСПАШНЫЕ ВПР 90

ТУ 5284-017-18160980-02

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001.В05037

Предел огнестойкости EI 90



Ворота противопожарные распашные предназначены для блокирования распространения пожара в помещениях различного назначения как внутри так и снаружи зданий и сооружений.

Типоразмерный ряд габаритных размеров (Н x L) коробки ворот ВПР - 90 по ГОСТ 30247.2-97.

В одно из полотен может быть встроена металлическая противопожарная дверь типа ДФ-1 имеющая сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001 .В01849 и лючок

(подпружиненный) для прокладки пожарного шланга.

Фиксация каждой створки ворот в закрытом состоянии и створок между собой обеспечивается накладными шпингалетами или пружинными защелками.

По требованию заказчика ворота могут быть оснащены устройством запираения на ключ и механизмом закрытия створок.

Возможно изготовление ворот больших размеров с разборной рамой (для удобства транспортировки).

Комплектация

Стандартная комплектация

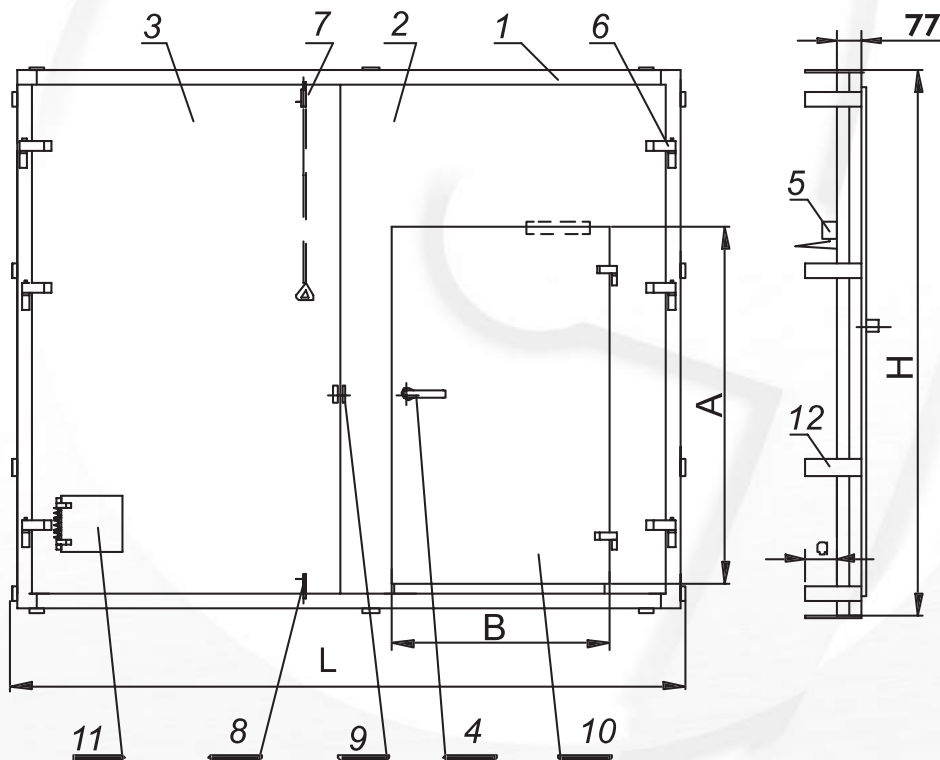
1. Коробка, два полотна - активное (рабочее), и пассивное, створки равные.
Размеры: высота (Н)2000-2420 мм, ширина (L) 2000 - 3000 мм.
2. Покраска грунтом (без ограничения размеров ворот), либо в цвет RAL (эмаль порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом) при размере ворот не более Н 2420 x 3000.
3. Порог прямой.
4. Установка шпингалетов на каждую створку.
5. Вес – 79 кг/м².

ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАСПАШНЫЕ ВПР 90

Дополнительные услуги

1. Изготовление ворот нестандартных размеров (по желанию заказчика).
2. Искробезопасное исполнение.
3. Усиленная коробка.
4. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.
5. В одно из полотен может быть встроена металлическая противопожарная дверь.
6. В одно из полотен может быть встроена лючок для прокладки пожарного шланга.
7. Устройство запирания на ключ.
8. Механизм запирания створок.
9. Порог утепленный или без порога с технологической перемычкой.
10. Доводчики.
11. Установка электропривода.
12. Установка электромагнита.
13. Упаковка.
14. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика).
15. Срочность заказа.

Ворота противопожарные распашные



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Коробка; | 8. Шпингалет (показан условно); |
| 2. Створка рабочая; | 9. Петли под навесной замок; |
| 3. Створка нерабочая; | 10. Дверь (калитка); |
| 4. Замок; | 11. Лючок; |
| 5. Доводчик; | 12. Пластина монтажная; |
| 6. Петля; | (а - по требованию заказчика) |
| 7. Шпингалет с удлиненной ручкой (показан условно); | |

ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ОТКАТНЫЕ

ТУ 5284-003-18160980-99 с изм.№1, №2

Сертификат пожарной безопасности

№ ССПБ.RU.УП001.В06579

Огнестойкость 60 мин.



Ворота противопожарные откатные механические с электрическим приводом предназначены для блокирования распространения пожара в помещениях различного назначения как внутри, так и снаружи зданий и сооружений.

Перемещение створки ворот по направляющим может осуществляться двумя способами: с помощью холостых кареток (ручной откат) и с помощью кареток - холостой(ых) и приводной. Во втором случае полное открытие или

полное закрытие ворот обеспечивается концевыми выключателями. Механизм каретки приводной комплектуется электродвигателем типа АИР.

Комплектация

Стандартная комплектация

1. Коробка, полотно.

Размеры: высота (Н) 2000 - 2420 мм, ширина (L) 2000 - 3200 мм.

2. Каретки - холостые (ручной откат).

3. Покраска грунтом (без ограничения размера ворот), либо в цвет - эмаль порошковая серая молотковая структурированная с металлическим эффектом (при размере ворот не более Н 2420 х 3300).

4. Вес – 90 кг/м².

Дополнительные услуги

1. Изготовление ворот нестандартных размеров (по желанию заказчика).

2. Окраска в цвета RAL, отличные от стандартного.

3. В полотно может быть встроена металлическая противопожарная дверь.

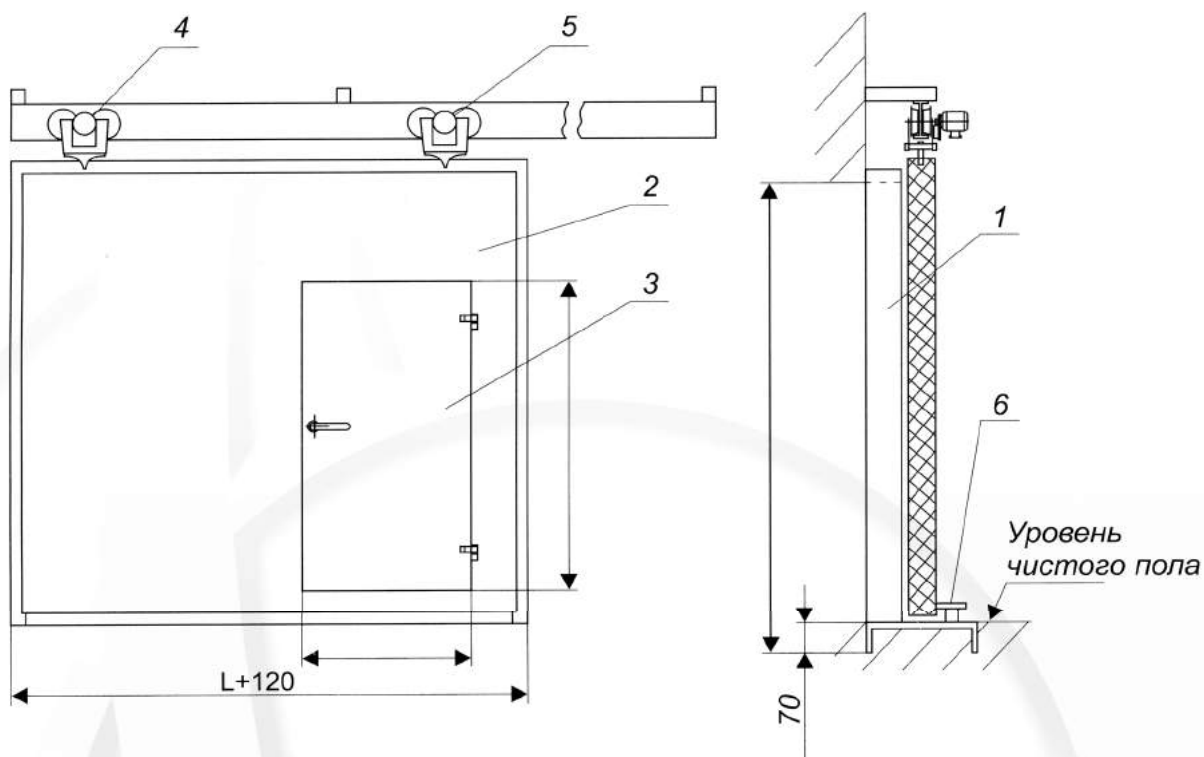
4. Каретка – приводная + холостая

5. Упаковка.

6. Транспортные услуги (автотранспорт поставщика).

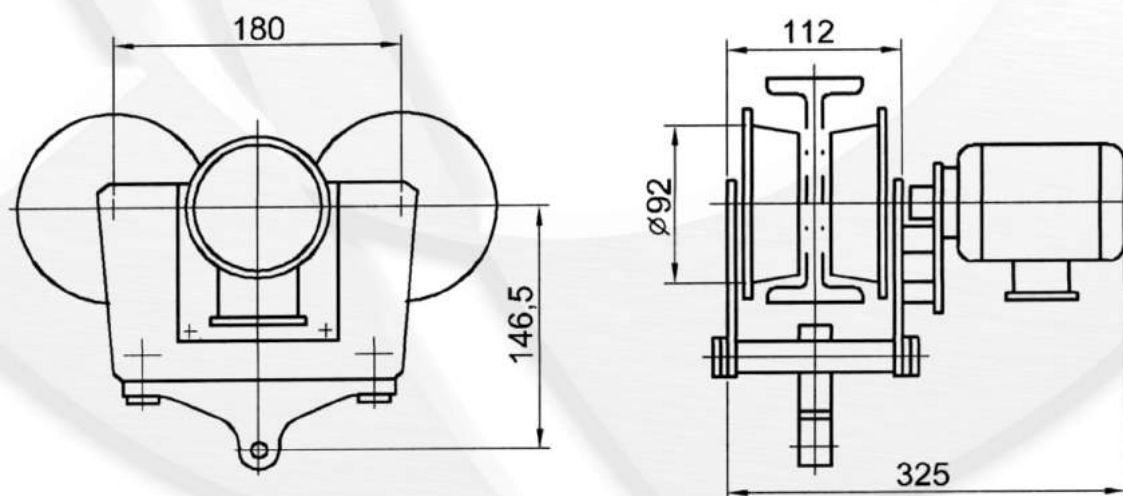
7. Срочность заказа.

ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ОТКАТНЫЕ



1. Коробка;
2. Полотно ворот;
3. Калитка;
4. Каретка приводная;
5. Каретка холостая;
6. Узел ролика.

Габаритные и установочно-присоединительные размеры механизма передвижения ворот



МОНТАЖ ОТКАТНЫХ ВОРОТ.

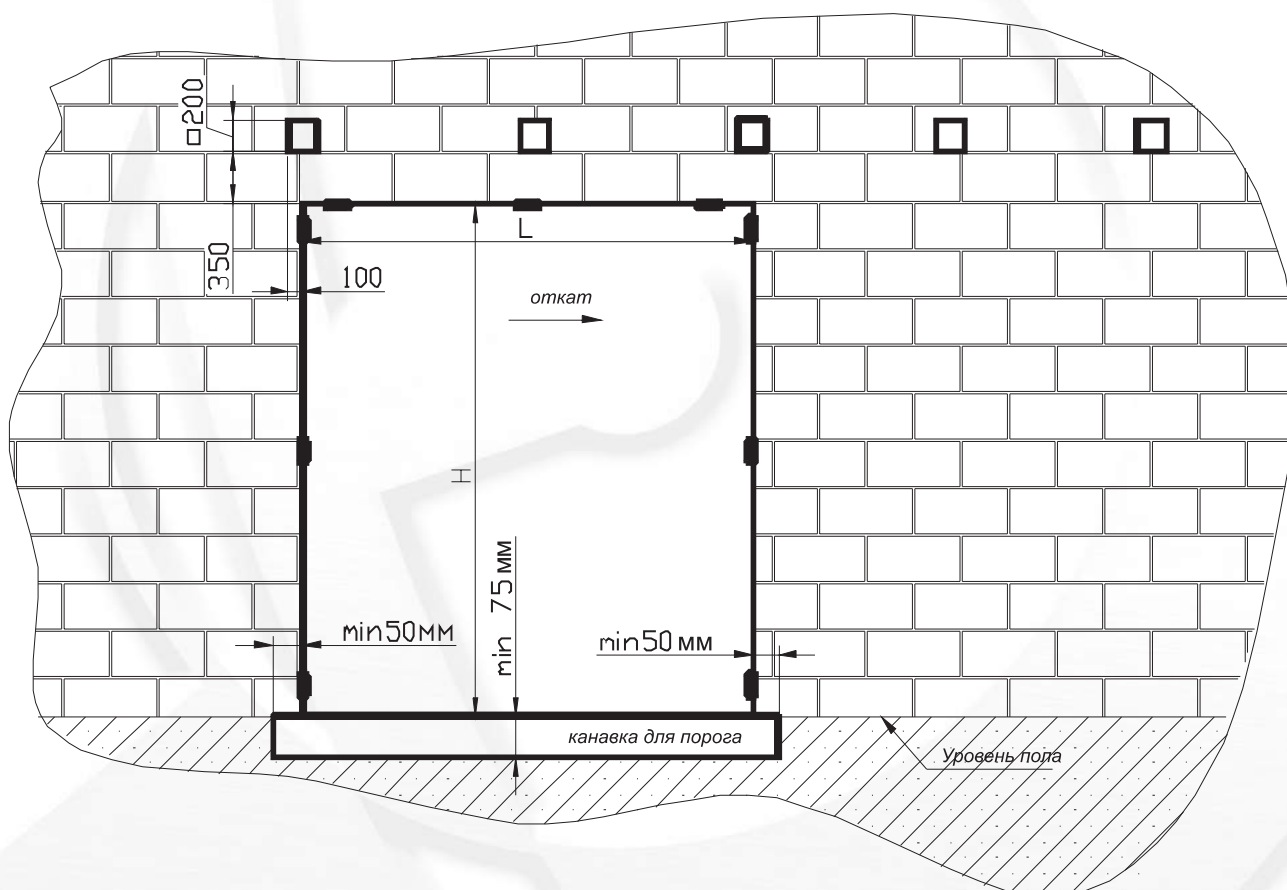
Порядок монтажа и подготовки к эксплуатации ворот откатных.

Подготовка строительного проема для установки откатных ворот.

1. Для установки откатных ворот необходимы закладные пластины, которые устанавливаются по 3-м сторонам проема в количестве 3-4 шт. (в зависимости от размера проема) на сторону. Ширина их не менее 100мм, длина по толщине проема.

2. Верх: равномерно, на высоте 350мм устанавливаются закладные пластины 200x200x3 в количестве 3 шт., (при $L > 4000$ - 4 шт.). 2 шт. ставятся по краям проема, остальные распределяются равномерно по всей длине. В сторону отката устанавливаются еще 2-3 пластины равномерно на той же высоте.

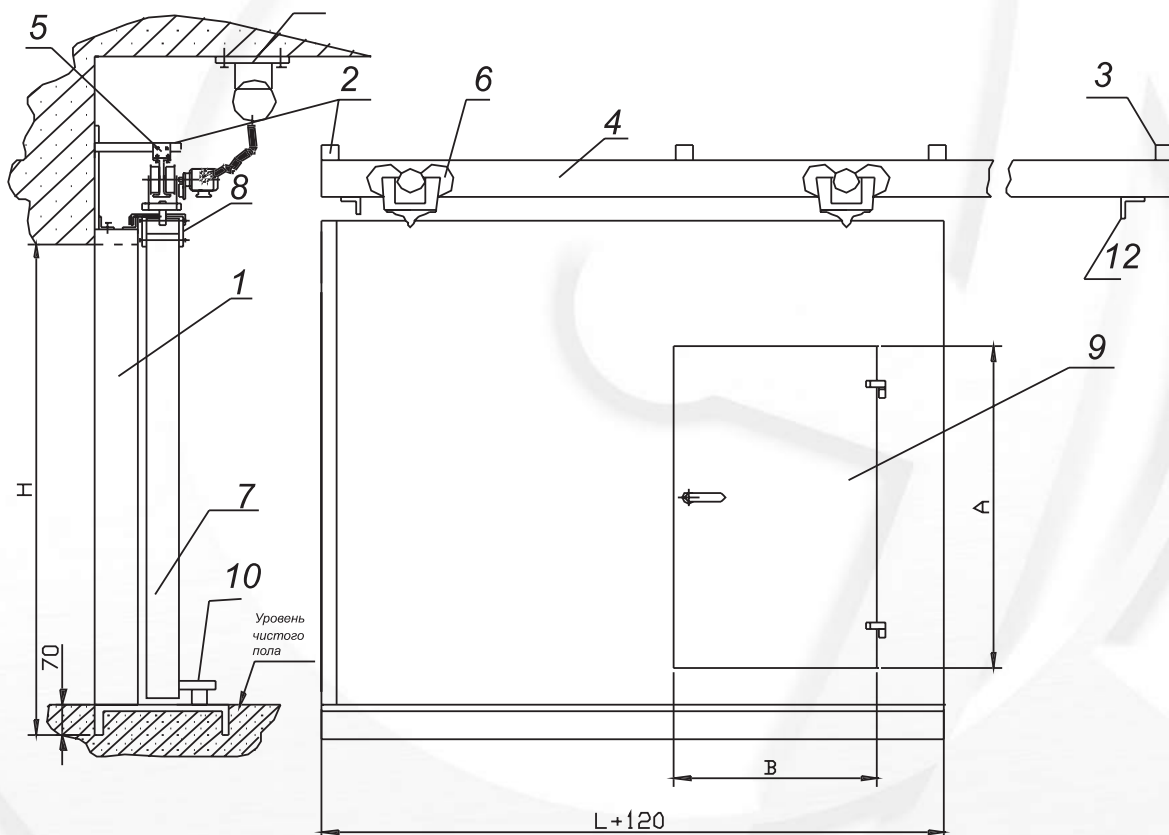
3. Порог утапливается на 70-80 мм со стороны установки ворот. Ширина канавки под порог -200мм, длина - $L+100$ мм (по 50мм в каждую сторону от проема).



МОНТАЖ ОТКАТНЫХ ВОРОТ

Схема сборки откатных ворот

1. Установить коробку № 1
2. Закрепить 3 шт. стойки (больших) №2 к верхней части рамы и стене (закладным пластинам), 2шт. стойки (маленьких) к стене в сторону отката.
3. На кронштейны закрепить балку №4 (двутавр №14) кронштейнами №5.
4. Надеть каретки №6 на двутавр: подвижная часть справа - для отката вправо; Подвижная часть слева - для отката влево.
5. К воротинам №7 10-ю кронштейнами №8 крепить трубу 60x30x3 ГОСТ 8645-68 с прорезями под траверсу.
6. Крепить воротину при помощи 2-х болтов М12-6gx90 и гаек М12.
7. Приварить втулку ролика №10.
8. Крепить путевые выключатели по схеме I.
9. Приварить механический упор №12 для ограничения хода каретки по месту (~ 100мм), для предотвращения схода воротины с балки при несрабатывании электр. выключателя.
10. Пластину для электрического стопорения приварить по чертежу.
11. Узел крепления троса №11 крепить к потолку (при невозможности, к кронштейнам балки), Крепить кабель к тросу при помощи хомутов. Кабель подсоединить к двигателю по схеме.



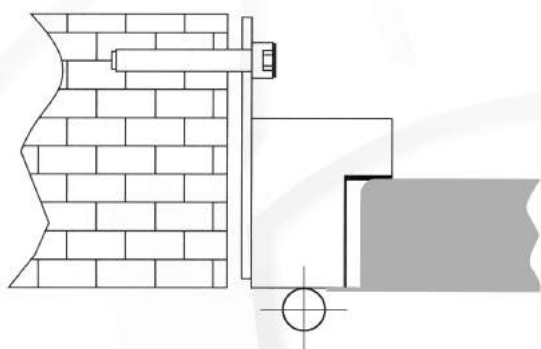
- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Коробка | 7. Воротина |
| 2. Стойки большие | 8. Кронштейн трубы 60x30x3 |
| 3. Стойки маленькие | 9. Калитка |
| 4. Балка | 10. Втулка ролика |
| 5. Кронштейн крепления балки | 11. Узел крепления троса |
| 6. Каретки (подвижная, неподвижная) | 12. Механический упор |

ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВЕРЕЙ И ВОРОТ

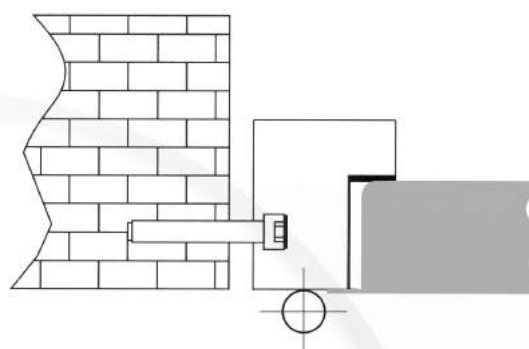
Монтаж дверей и ворот производится в проемах кирпичных, бетонных, железобетонных стен толщиной 125 мм и более, а также в проемах стен и перегородок из других конструктивных материалов, конструкция проемов в которых позволяет осуществлять монтаж дверей в соответствии с изложенными ниже требованиями. Величина монтажного проема не должна превышать габаритные размеры коробки двери более чем на 20 мм по каждому измерению.

Крепление дверей в строительный проем

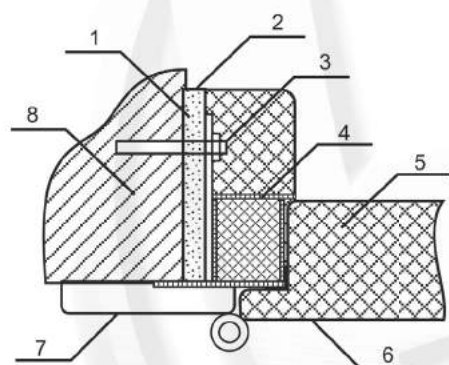
монтажными пластинами



через коробку



Крепление двери в проеме



1. Цементно-песчаный раствор
2. Зашивка
3. Анкерный болт
4. Коробка двери
5. Минераловатная плита
6. Зашивка
7. Опанелка
8. Монтажный проем

При монтаже дверь в сборе помещается в монтажный проем (8) и определяется высота ее установки по превышению порога над уровнем чистого пола. Указанное превышение не должно быть менее 30 мм. Определенная высота установки двери фиксируется прокладками или иным способом, при этом по уровню выставляется горизонтальное положение порога, затем по отвесу выставляется вертикальное положение несущей стойки коробки (4). Далее несущая стойка коробки закрепляется в монтажном проеме дюбелями, анкерами (3) или иным способом и по правильности прилегания полотна двери определяется монтажное положение второй стойки.

Крепление второй стойки в монтажном проеме выполняется аналогично описанному выше. После закрепления коробки (4) в дверном проеме контролируются зазоры в притворе полотен. Прилегание полотна двери к уплотняющим прокладкам должно быть по всему периметру без зазоров.

После монтажа коробка двери по всему периметру замоноличивается цементно-песчаным раствором (1). Затем последовательно устанавливаются боковые и верхний элементы зашивки (2, 6) совместно с минераловатной плитой (5). И устанавливается внешняя опанелка (7). Для более плотной посадки зашивки в местах опирания внешних отбортовок рекомендуется выровнять оштукатуриванием или другим способом откосы дверного проема. Оформление не закрытой части примыкающих к зашивке откосов дверного проема производится оштукатуриванием или другим способом.

5. Раздел: Изделия для воздухоопорных сооружений и помещений с избыточным давлением.

БЛОК ДВЕРНОЙ ПОВОРОТНО-СДВИЖНОЙ.



Поворотно-сдвижной дверной блок предназначен для устройства запасных и аварийно-эвакуационных выходов из воздухоопорных сооружений, а также из помещений с избыточным давлением воздуха.

Дверной блок может монтироваться как в проемы строительных конструкций, служащих основанием воздухоопорных сооружений, так и непосредственно в оболочки воздухоопорных сооружений. В последнем случае блок комплектуется дополнительной опорной конструкцией, обеспечивающей его вертикальное положение. Оболочка при этом прикрепляется непосредственно к коробке блока. Конструкция блока утепленная.

Конструкция дверного блока позволяет свободно открывать и закрывать створку независимо от перепада давления внутри и снаружи помещения. При этом усилия, возникающие от давления воздуха на поверхность створки компенсируются, и не влияют на усилие открывания и закрывания двери.

Блок состоит из основной створки (1), дополнительной створки (2) и коробки (1). Основная и дополнительная створки соединены между собой шарнирно-пружинными петлями. Блок комплектуется замком типа «антипаника», установленным на основной створке.

При открывании замка и надавливании на основную створку она поворачивается и одновременно отодвигается в сторону по роликовым направляющим. При этом усилия давления воздуха взаимно компенсируются, а створка полностью открывает проем двери. При прекращении надавливания на створку, последняя возвращается в закрытое положение при помощи шарнирно-пружинных петель.

Для безопасного использования створка двери снабжена прозрачным окошком.

Периметр основной створки снабжен уплотнителем для уменьшения потерь воздуха. Возможно изготовление блока с иными размерами, комплектование различными замками по требованию заказчика, окраска в цвета RAL.

БЛОК ДВЕРНОЙ СТАЛЬНОЙ ТРЕХЛЕПЕСТКОВЫЙ



Блоки дверные стальные револьверные трехлепестковые предназначены для устройства основного входа (выхода) в воздухоопорные сооружения и в помещения с большой посещаемостью людьми. Может применяться в других помещениях с избыточным давлением.

Основное назначение дверей – предотвращение значительных потерь тепла и напора воздуха при входе и выходе людей из помещения. Конструктивная особенность дверей позволяет свободно входить и выходить из помещения вне зависимости от перепада температуры и давления воздуха между внутренней и наружной средой

Область применения - все климатические зоны с расчетом зимней температуры не ниже -40°C для воздухо-опорных сооружений с нормальным температурно-влажным режимом внутреннего помещения по СНИП –II-3-79 и неагрессивной воздушной средой.

РЕЗЕРВНАЯ УСТАНОВКА РУ-6,3



Общие сведения об изделии.

Установка резервная используется в промышленном и гражданском строительстве для подачи воздуха в воздухоопорные сооружения при остановке систем основной приточной вентиляции по техническим причинам (отсутствие электроэнергии, технический осмотр, ремонт и т.д.).

Система управления приводами резервного вентилятора (СУПВУР) (далее по тексту - система) осуществляет контроль давления воздуха в воздухоопорном сооружении и при уменьшении давления до минимального значения или пропадании напряжения питания электросети осуществляет включение резервного вентилятора для создания заданного давления.

Входными параметрами системы являются давление воздуха внутри воздухоопорного сооружения и реле контроля напряжения питания электросети.

Исполнительными механизмами системы являются электродвигатель и бензиновый двигатель внутреннего сгорания (далее по тексту – ДВС) резервного вентилятора

Система обеспечивает работу вентилятора в двух режимах:

- автоматическом;
- непрерывном.

Автоматический режим.

Система, с помощью датчиков находящихся внутри шкафа управления, контролирует величину давления воздуха внутри сооружения. Если давление воздуха внутри сооружения меньше заданного, то включится электродвигатель резервного вентилятора. При достижении давления больше заданного электродвигатель выключится.

При пропадании напряжения питания, система автоматически запустит ДВС, который будет поддерживать давление воздуха в сооружении. При появлении напряжения питания система заглушит ДВС.

Непрерывный режим.

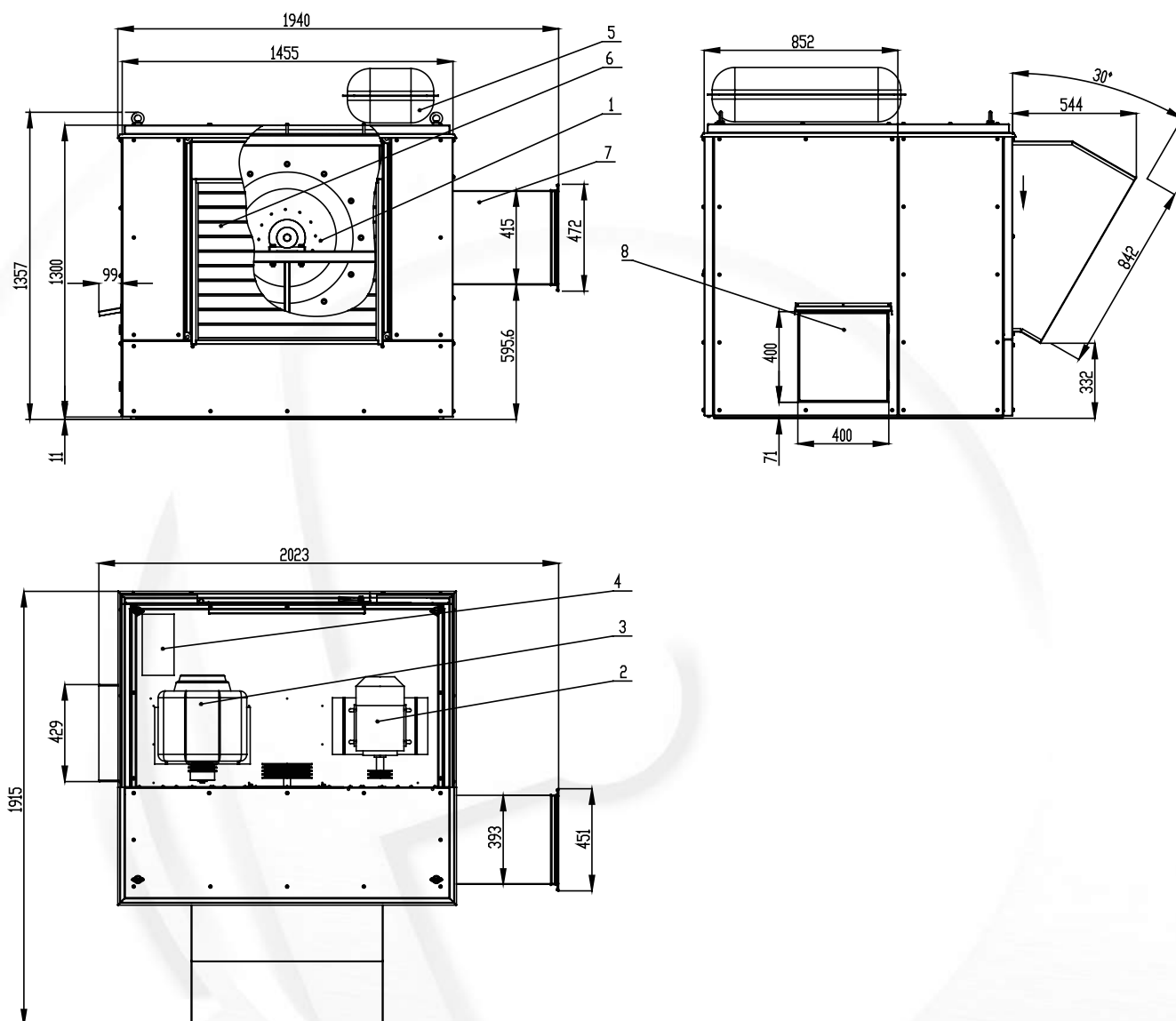
В случае нарушения герметичности помещения или неисправности датчиков система может быть переведена в непрерывный режим работы. В этом режиме резервный вентилятор будет включен постоянно.

Установка предназначена для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69.

РЕЗЕРВНАЯ УСТАНОВКА РУ-6,3

Основные технические данные и требования.

Габаритные размеры и устройство.



1. Рабочее колесо ВКС 6,3 Дк=1,1
2. Электродвигатель
3. ДВС HONDA N=20 л.с, n=3000 об/мин
4. Аккумулятор 12V, 55Ач
5. Бензобак 60л.
6. Клапан гравитационный.
7. Воздуховод.
8. Люк обслуживания ДВС.

РЕЗЕРВНАЯ УСТАНОВКА РУ-6,3

Технические данные установки резервной

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение
Напряжение питания	В, Гц	380, 50
Производительность при P=0	м ³ /час	14000
Максимальное стат. давление	Па	1420
Мощность электродвигателя	кВт	2,2- 11
Обороты электродвигателя	1/мин	1500-3000
Вентилятор	ВК 6,3-4 ВК 6,3-6	
Мощность ДВС	л.с.	20
Объем ДВС	см ³	620
Рабочая частота вращения ДВС	1/мин	3000

Технические данные СУПВУР

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания СУПВУР для электродвигателя	3фазы 380В, 50 Гц
Допустимое отклонение напряжения питания, %	+10...-15
Потребляемый ток, А, не более	20
Номинальное напряжение питания СУПВУР для ДВС	12В от аккумулятора
Диапазон рабочих температур, °С	-45...40
Время установления рабочего режима, мин., не более	1
Климатическое исполнение	У2
Степень защиты	IP-54

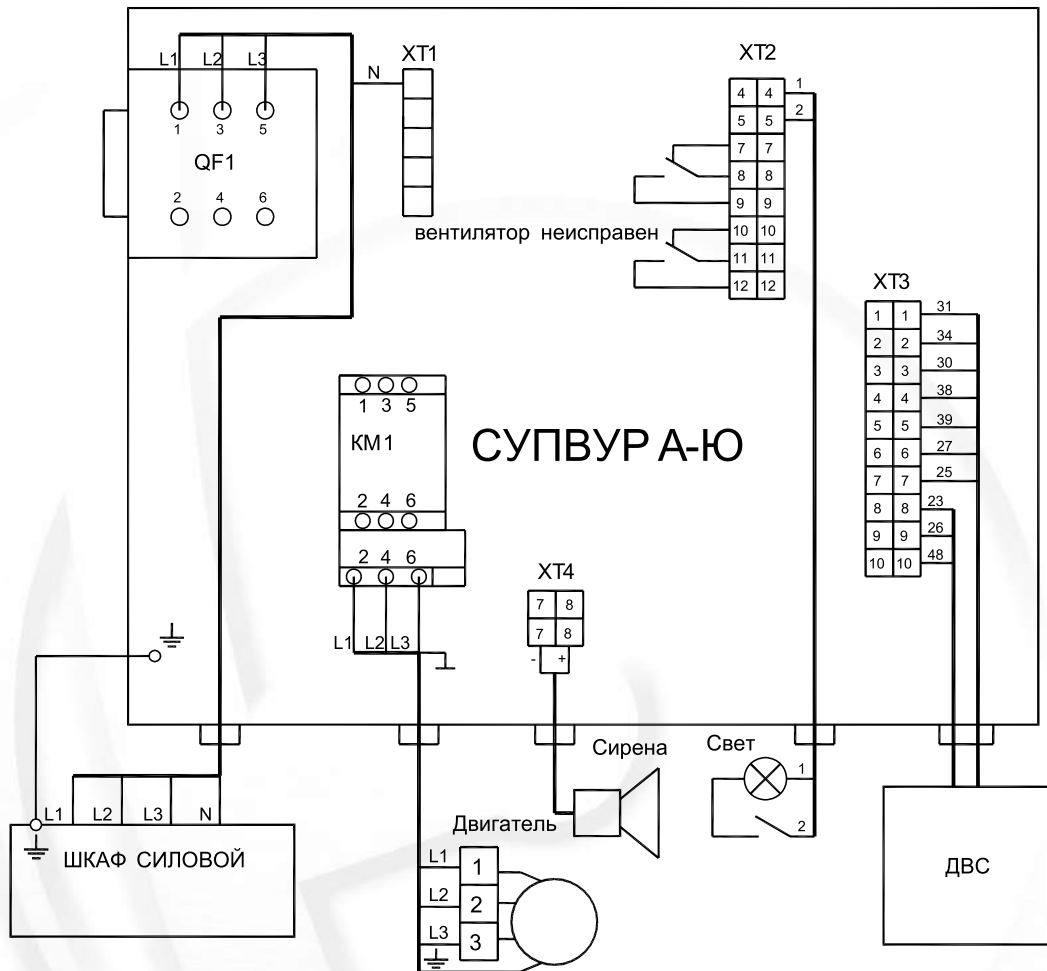
Комплектность установки.

установка в сборе	1
блок автоматики	1
подставка под автоматику	1
руководство по эксплуатации ДВС	1
гарантийный талон на ДВС	1
паспорт	1

РЕЗЕРВНАЯ УСТАНОВКА РУ-6,3

Система управления приводами вентилятора установки резервной

Схема электрических соединений



6. Раздел: Электротехнические изделия

ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕ 230 (ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ)

ТУ 3311-007-18160980-00



Двухпозиционный привод (открыто/закрыто) 220В~
Двухпроводное управление

Применение

Электроприводы типа ВЕ 230 применяются для противопожарных клапанов систем вентиляции зданий и сооружений. Тип привода, а также их количество определяется размерами проходного сечения клапана.

Принцип действия

Электропривод находится под напряжением только во время рабочего цикла (открыто/закрыто). В режиме ожидания управляющего сигнала потребляемая мощность равна нулю (электропривод обесточен).

Сигнализация положений

Привод ВЕ 230 содержит два фиксированных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода, можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Режим работы

Режим работы электроприводов по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

Монтаж

Электропривод легко устанавливается на ось створки клапана с помощью универсального крепежного хомута и закрепляется специальным фиксатором.

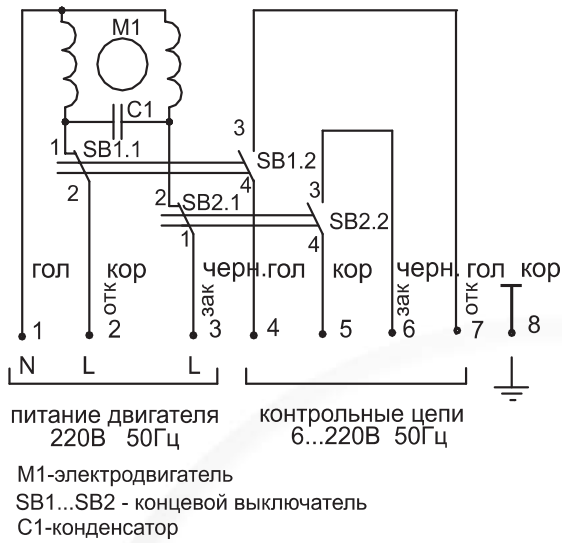
ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕ 230 (ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ)

Технические характеристики

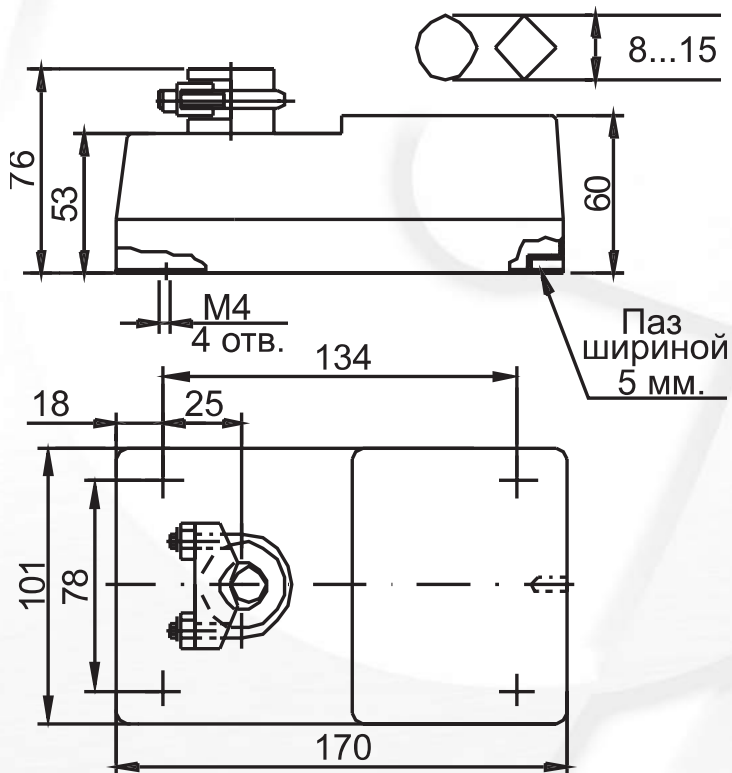
Наименование	Тип привода		
	ВЕ 230-8-0,5	ВЕ 230-20-0,2	ВЕ 230-30-0,1
Номинальное напряжение, В	220		
Диапазон номинального напряжения, В~	198...253		
Потребляемая мощность, ВА	22		
Соединительный кабель:			
двигателя	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
концевых переключателей	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
заземления	1 м; 2 x 0,75 мм ²		
Точки переключения	0°, 90°		
Направление поворота	Выбирается переключением контактов (1-2), (1-3)		
Крутящий момент, Нм	8	20	30
Угол поворота	92°	92°	92°
Время поворота (на мах угол), мин, сек	30''	1/15''	2/30''
Индикация положения	Механическая - указатель		
Класс защиты	0 (по ГОСТ 12.2.007.0-75)		
Степень защиты корпуса	IP 20 (по ГОСТ 17494-87)		
Вид климатического исполнения	УХЛ 4, УХЛ 04, УЗ, ТЗ по ГОСТ 15150-69		
Уровень шума, дБ	Мах 45		
Техобслуживание	Не требуется		
Вес, не более, г	1700		

ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕ 230 (ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ)

Схема электрических соединений



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОПРИВОД AR 230 (ДЛЯ ДИСКОВЫХ ЗАТВОРОВ И ШАРОВЫХ КРАНОВ) ТУ 3311-007-18160980-00



Двухпозиционный привод (открыто/закрыто) 220В~
Двухпроводное управление

Применение

Электроприводы типа AR-230 применяются для управления дисковыми затворами и шаровыми кранами.

Принцип действия

Электропривод находится под напряжением только во время рабочего цикла (открыто/закрыто). В режиме ожидания управляющего сигнала потребляемая мощность равна нулю (электропривод обесточен).

Сигнализация положений

Привод AR 230 содержит два фиксированных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода, можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Режим работы

Режим работы электроприводов по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

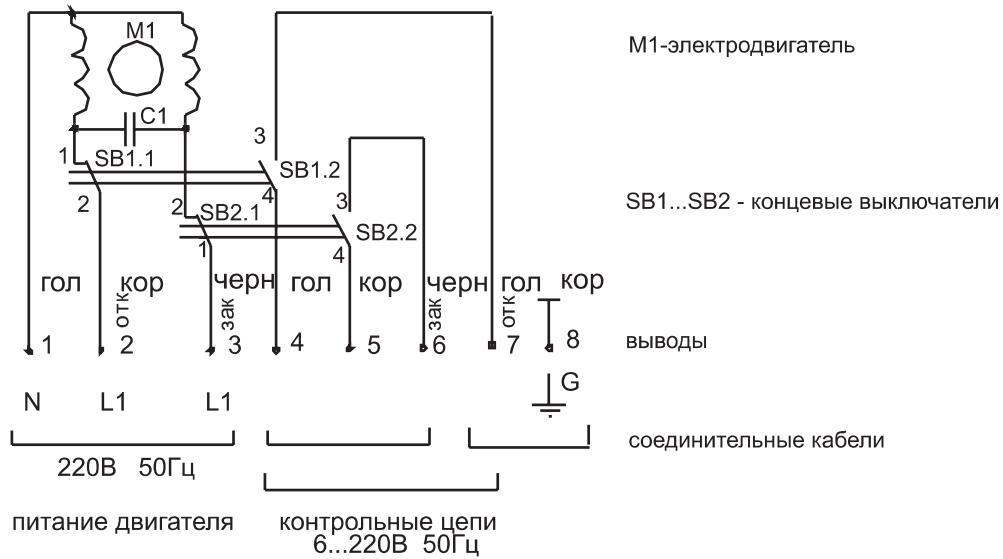
ЭЛЕКТРОПРИВОД AR 230

Технические характеристики

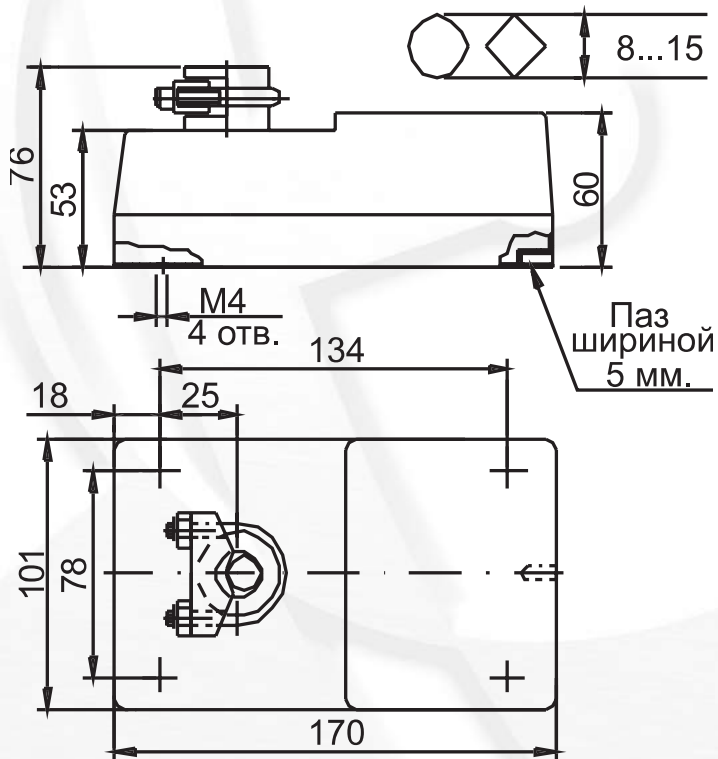
Наименование	Тип привода		
	AR 230-8-0,5	AR 230-20-0,2	AR 230-30-0,1
Номинальное напряжение, В	220		
Диапазон номинального напряжения, В~	198...253		
Потребляемая мощность, ВА	Max 22		
Соединительный кабель:			
двигателя	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
концевых переключателей	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
заземления	1 м; 2 x 0,75 мм ²		
Точки переключения	0°, 90°		
Направление поворота	Выбирается переключением контактов (1-2), (1-3)		
Крутящий момент, Нм	8	20	30
Угол поворота	92°	92°	92°
Время поворота (на мах угол), мин, сек	30''	1/15''	2/30''
Индикация положения	Механическая - указатель		
Класс защиты	0 (по ГОСТ 12.2.007.0-75)		
Степень защиты корпуса	IP 20 (по ГОСТ 17494-87)		
Вид климатического исполнения	УХЛ 4, УХЛ 04, УЗ, ТЗ по ГОСТ 15150-69		
Уровень шума, дБ	Max 45		
Техобслуживание	Не требуется		
Вес, не более, г	1700		

ЭЛЕКТРОПРИВОД AR 230

Схема электрических соединений



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ А 230 (ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ)

ТУ 3311-007-18160980-00

Двухпозиционный привод (открыто/закрыто) 220В~
Двухпроводное управление



Применение

Электроприводы типа А-230 применяются для воздушных клапанов систем вентиляции зданий и сооружений и другого оборудования, необходимый крутящий момент на валу которых не превышает соответственно 8, 20, 30 Нм. Количество приводов, устанавливаемых на клапан, определяется размерами проходного сечения клапана.

Принцип действия

Электропривод находится под напряжением только во время рабочего цикла (открыто/закрыто). В режиме ожидания управляющего сигнала потребляемая мощность равна нулю (электропривод обесточен).

Сигнализация положений

Привод А 230 содержит два фиксированных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода, можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Режим работы

Режим работы электроприводов по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

Монтаж

Электропривод легко устанавливается на вал клапана с помощью универсального крепежного хомута и закрепляется специальным фиксатором.

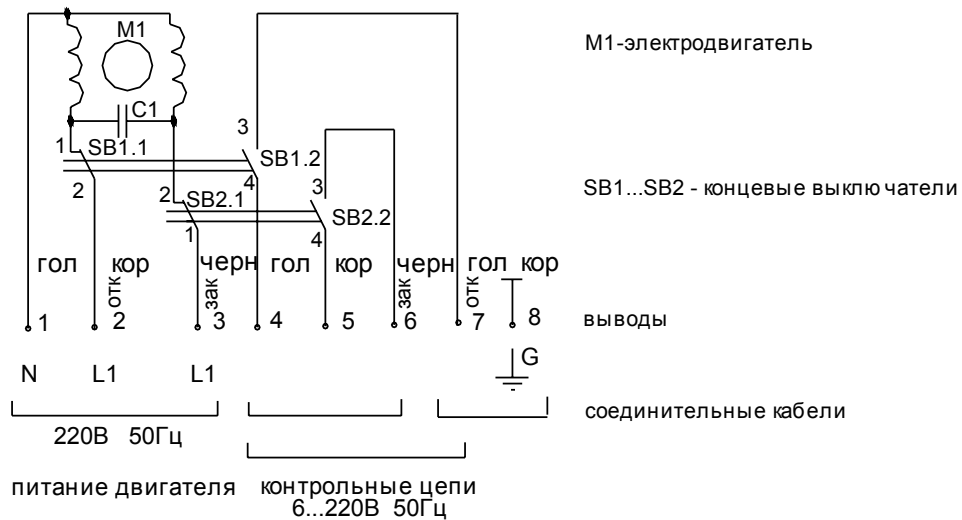
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ А 230

Технические характеристики

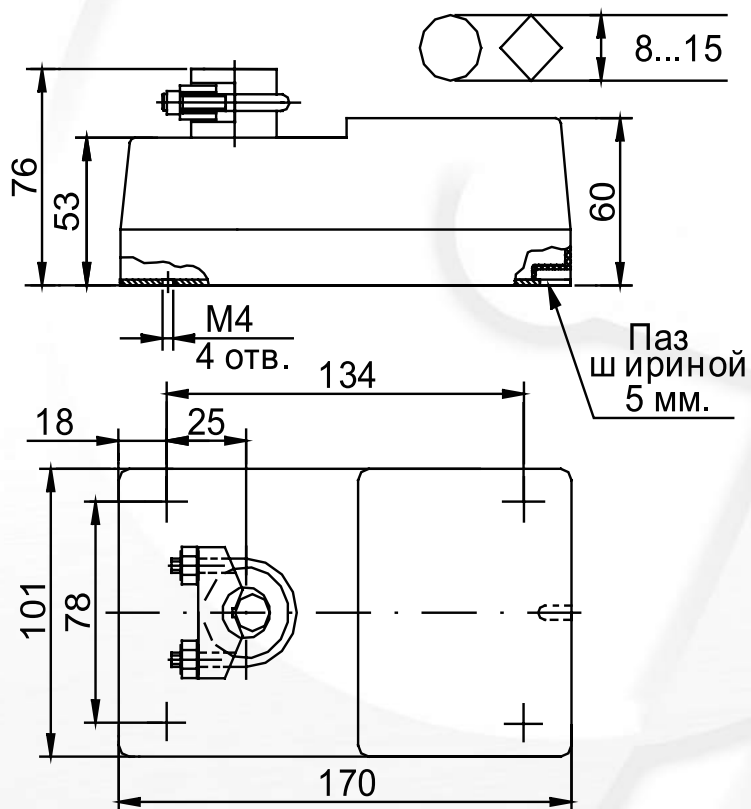
Наименование	Тип привода		
	А 230-8-0,5	А 230-20-0,2	А 230-30-0,1
Номинальное напряжение, В	220		
Диапазон номинального напряжения, В~	198...253		
Потребляемая мощность, ВА	22		
Соединительный кабель:			
двигателя	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
концевых переключателей	1 м; 3 x 0,75 мм ²		
и заземления	1 м; 2 x 0,75 мм ²		
Точки переключения	0°, 90°		
Направление поворота	Выбирается переключением контактов (1-2), (1-3)		
Крутящий момент, Нм	8	20	30
Угол поворота	92°	92°	92°
Время поворота (на мах угол), мин, сек	30''	1/15''	2/30''
Индикация положения	Механическая - указатель		
Класс защиты	0 (по ГОСТ 12.2.007.0-75)		
Степень защиты корпуса	IP 20 (по ГОСТ 17494-87)		
Вид климатического исполнения	УХЛ 4, УХЛ 01, по ГОСТ 15150-69		
Уровень шума, дБ	Мах 45		
Техобслуживание	Не требуется		
Вес, не более, г	1700		

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ А 230

Схема электрических соединений



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОПРИВОД А 230-12- 0,18 (ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ) ТУ 3311-007-18160980-00



Крутящий момент 12Нм
Двухпозиционный привод (открыто/закрыто) 220В~
Двухпроводное управление

Применение

Электропривод предназначен для управления воздушными клапанами систем вентиляции зданий и сооружений и другого оборудования, необходимый крутящий момент на валу которого не превышает 12 Нм. Количество приводов, устанавливаемых на один клапан определяется размерами проходного сечения клапана.

Принцип действия

Электропривод находится под напряжением только во время рабочего цикла (открыто/закрыто). В режиме ожидания управляющего сигнала потребляемая мощность равна нулю (электропривод обесточен).

Сигнализация положений

Электропривод содержит встроенный микропереключатель для сигнализации положения створки клапана. Промежуточное положение створки клапана можно определить по механическому указателю.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода, можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Режим работы

Режим работы электроприводов по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

Монтаж

Электропривод легко устанавливается непосредственно на ось створки клапана с помощью универсального крепежного хомута и закрепляется специальным фиксатором.

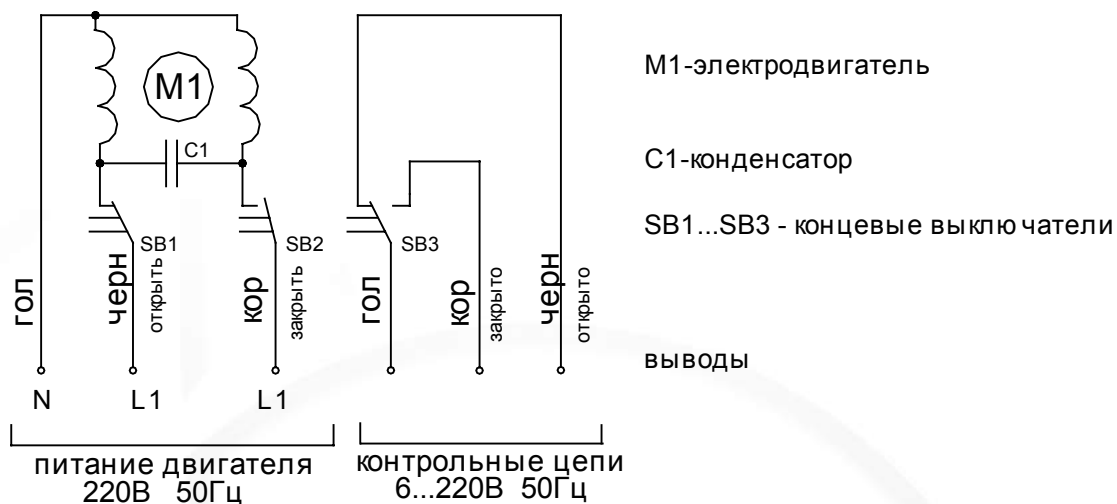
ЭЛЕКТРОПРИВОД А 230-12- 0,18

Технические характеристики

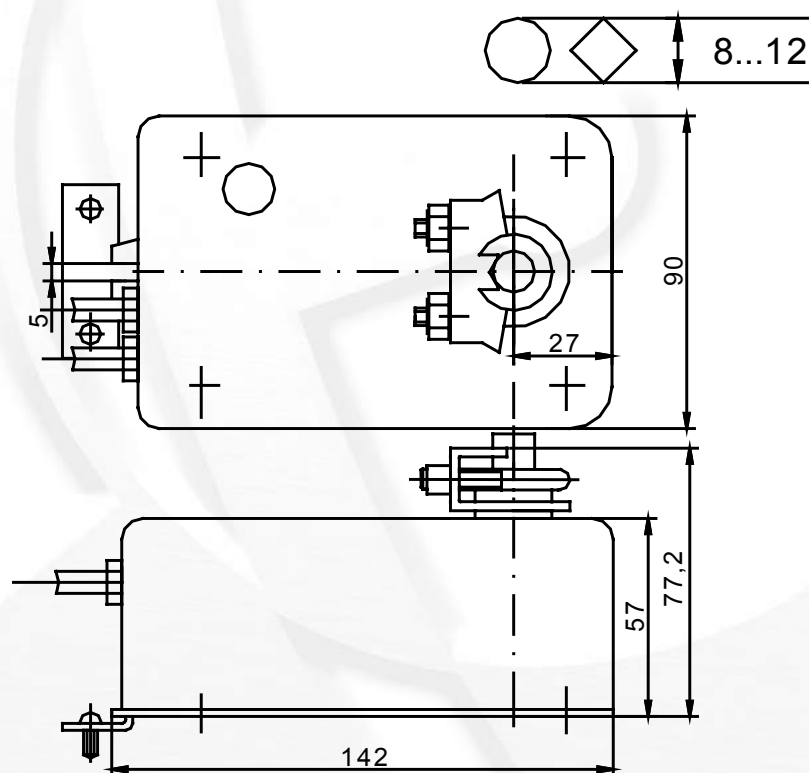
Наименование	Характеристики
Номинальное напряжение	220/230 В~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В~	198...253
Потребляемая мощность, ВА	22
Соединительный кабель: двигателя концевого переключателя	1 м; 3 x 0,75 мм ² 1 м; 3 x 0,75 мм ²
Точки переключения	~ 45°
Направление поворота	Выбирается переключением контактов (1-2), (1-3)
Крутящий момент, Нм	12
Угол поворота	Max 95°
Время поворота (на max угол), с	1/30''
Индикация положения	Механическая - указатель
Класс защиты	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 52
Вид климатического исполнения	УХЛ 4, УХЛ 04, УЗ, Т3 по ГОСТ 15150-69
Уровень шума, Дб	Max 45
Техобслуживание	Не требуется
Вес, г	1400

ЭЛЕКТРОПРИВОД А 230-12- 0,18

Схема электрических соединений



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД с возвратной пружиной ALLFA 230 (ТУ 3311-026-18160980-03)



- Крутящий момент 4НМ
- Двухпозиционный привод (открыто/закрыто) 220В~
- Однопроводное управление

Применение

Электропривод с возвратной пружиной предназначен для управления противопожарными и воздушными клапанами систем вентиляции зданий и сооружений. Количество приводов, устанавливаемых на клапан, определяется размерами проходного сечения клапана.

Принцип действия

При перемещении привода в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает створку клапана в охранное положение.

Сигнализация положений

Электропривод содержит два встроенных переключателя для сигнализации положения створки при углах поворота на 10° и 85° для сигнализации конечных положений клапана. Промежуточное положение определяется по механическому указателю.

Монтаж

Электропривод легко устанавливается непосредственно на ось створки клапана с помощью универсального крепежного хомута и закрепляется с помощью специального фиксатора.

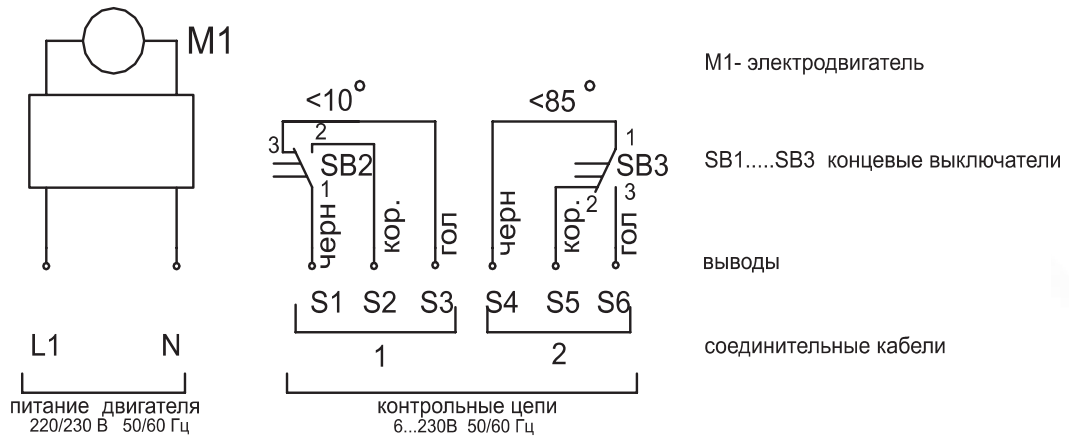
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД с возвратной пружиной ALLFA 230

Технические характеристики

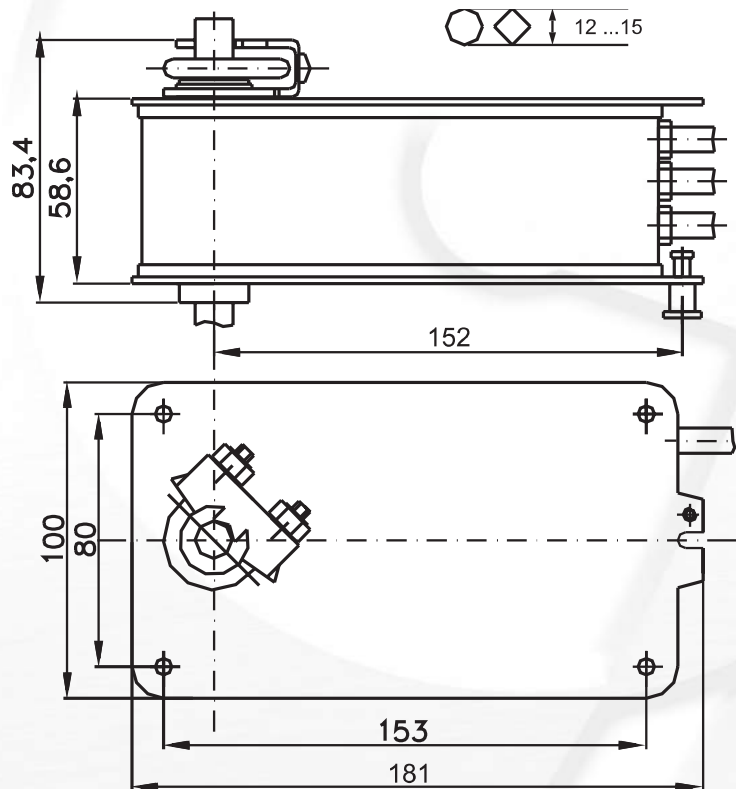
Наименование	Характеристики
Номинальное напряжение	220/230 В~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В~	198...242
Потребляемая мощность, ВА, (не более) - при движении - при удержании	15 8
Соединительный кабель: - двигателя - концевого переключателя	1 м; 2 x 0,75 мм ² 1 м; 3 x 0,75 мм ² (2шт.)
Точки переключения	10°, 85°
Направление поворота	Выбирается установкой L/R
Крутящий момент, Нм - двигателя - пружины	Min 4 (при ном. напряж.) Min 4
Угол поворота	Max 95°
Время поворота, с - двигателя - пружины	Max 30 Max 30
Индикация положения	Механическая - указатель
Класс защиты	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 52
Уровень шума, Дб	Двигатель - Max 45, пружина - 60
Техобслуживание	Не требуется
Вес, г (не более)	2500

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД с возвратной пружиной ALLFA 230

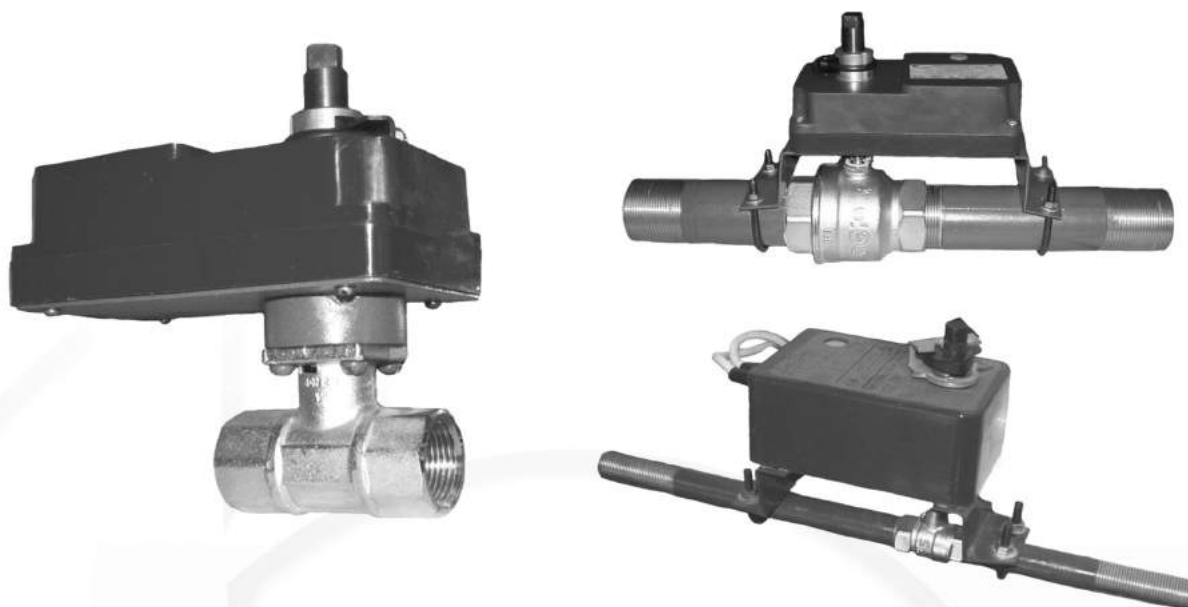
Схема электрических соединений



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ AR



Применение

Шаровые краны применяются для регулирования потока теплоносителя в системах водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Крепление электропривода

Исполнение 1

Электропривод (поз.1) крепится на шаровой кран (поз.2) с помощью скобы универсальной (поз.3).

Исполнение 2

Крепление осуществляется непосредственно на шаровой кран в 4-х возможных положениях параллельно или перпендикулярно трубе.

КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ AR

Таблица подбора электропривода на шаровые краны

Давление в системе, кг/см ²	DN		Тип электропривода
	мм	дюймы	
1ч16 кг/см ²	10	3/8"	AR230-8-0,5
	15	1/2"	
	20	3/4"	
	25	1"	AR230-20-0,2
	32	1 1/4"	
	40	1 1/2"	
	50	2"	AR230-30-0,1

Технические характеристики

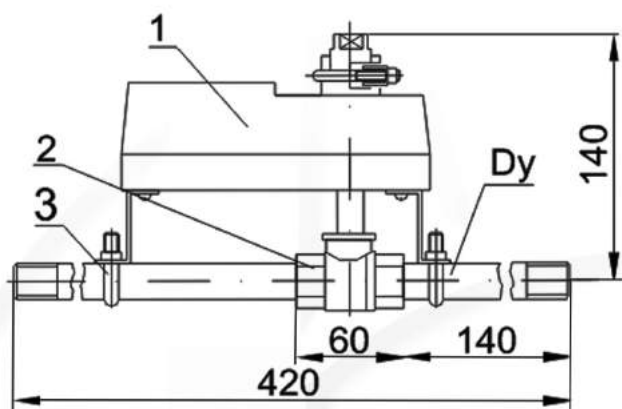
Наименование	Характеристики
Условный проход D y, мм.	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80
Номинальное напряжение, В	220
Частота питания, Гц	50
Угол поворота	900
Время поворота, с	В зависимости от типа электропривода
Класс защиты электропривода	I
Управляющий сигнал	открыто/закрыто
Степень защиты электропривода	IP 20
Климатическое исполнение электропривода	УХЛ 4 и О4 по ГОСТ 15150-69
Потребляемая мощность, ВА, не более	22

Режим работы электропривода по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%

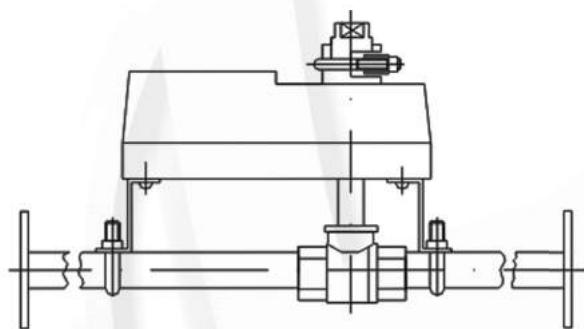
КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ AR

Исполнение 1

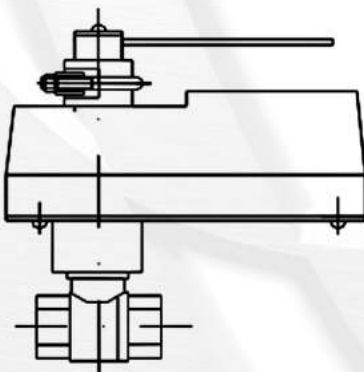
(резьбовое соединение)



- 1 - электропривод
- 2 - шаровой кран
- 3 - скоба универсальная



Исполнение 2



ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ AR



Применение

Дисковые поворотные затворы применяются для регулирования потока воды, воздуха, кислоты и т.д.

Принцип действия

Дисковый поворотный затвор приводится в действие электроприводами AR 230-20-0,2 AR 230-30-0,1. Электроприводы содержат два фиксированных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Ручное управление

Нажав кнопку на корпусе электропривода можно кратковременно или продолжительно управлять приводом вручную.

Монтаж

Электропривод (поз.3) легко устанавливается на дисковый затвор (поз.1) с помощью соединительного узла (поз. 2) и закрепляется хомутом (поз.4).

Технические характеристики электроприводов

Наименование	Тип привода	
	AR 230-20-0,2	AR 230-30-0,1
Номинальное напряжение, В	220	
Частота питания, Гц	50	
Угол поворота	90°	
Время поворота	1/15"	2/30"
Крутящий момент, Н, м	20	30
Потребляемая мощность, ВА	22	
Управляющий сигнал	открыто/закрыто	
Степень защиты электропривода	по ГОСТ 17494-87 IP-54	
Климатическое исполнение электропривода	УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69	
Режим работы электропривода по ГОСТ 183-74 продолжительный (S1) или повторно-кратковременный с продолжительностью включения (ПВ) 60%		

ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ AR

Таблица поворотных моментов для дисковых поворотных затворов TECOFI (Нм)

Давление, DP, бар	Условный проход, Ду			
	40	50	65	80
5	11	14	17	27
10	12	16	25	-
16	14	15	23	-

Габаритные размеры

Условный проход, Ду, мм	40	50	65	80
H, мм	352	370	384	403
L, мм	325	330	335	340

Таблица подбора электропривода

Тип электропривода		AR 230-20-0,2				AR 230-30-0,1			
		40	50	65	80	40	50	65	80
Давление DP, бар	5	•	•			•	•	•	•
	10	•	•			•	•	•	
	16	•	•			•	•	•	

ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 119



Применение

Привод электромагнитный используется в качестве комплектующих изделий в средствах противопожарной автоматики в клапанах дымоудаления и других устройств. Привод может использоваться для канального, стенового и круглого исполнения.

Режим работы

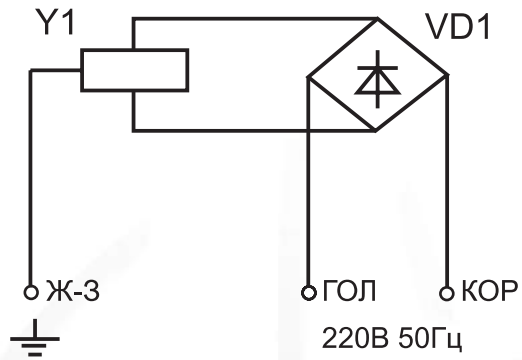
Режим работы привода кратковременный (S2), составляет 30 включений в час. Продолжительность включения не должна превышать 10 сек

Технические характеристики

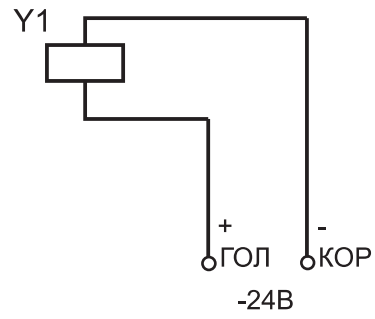
Наименование	Тип привода	
	ПЭМ 119-220	ПЭМ 119-24
Напряжение питания, В	~ 220 50Гц	-24
Потребляемый ток, А, не более	1,0	4,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	220	80
Тяговое усилие якоря, Н (Кгс)	90 (9)	60 (6)
Ход якоря, мм	6	6
Продолжительность включения	Кратковременное	
Класс защиты	0I по ГОСТ 12.2.007.0-75	
Степень защиты	IP 10 по ГОСТ 14254-80	
Вид климатического исполнения	У 2 по ГОСТ 15150-69	
Масса, гр, не более	1400	
Длина вывода кабеля, мм	200	

ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 119

Схема электрическая подключения

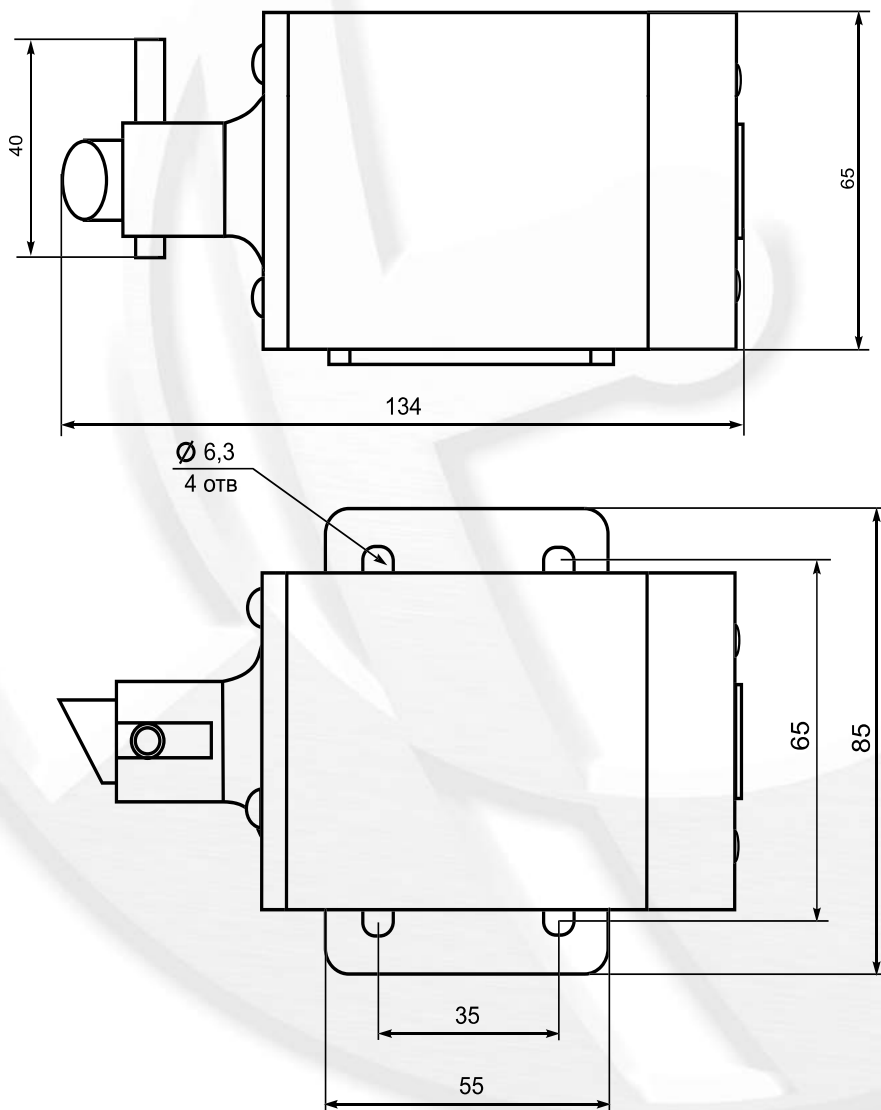


ПЭМ 119-220

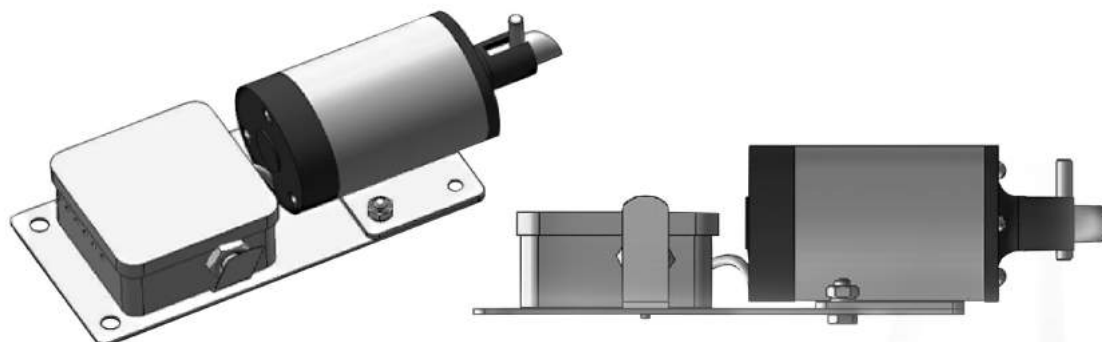


ПЭМ 119-24

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 091



Применение

Электромагнитный привод используется в качестве комплектующих изделий в средствах противопожарной автоматики в клапанах дымоудаления с контролем состояния клапана.

Режим работы

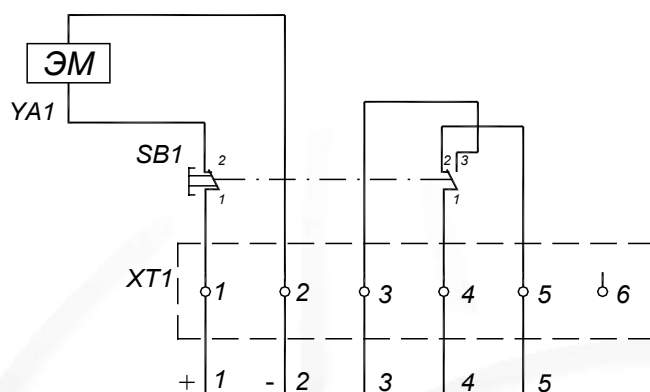
Режим работы привода кратковременный (S2), составляет 30 включений в час. Продолжительность включения не должна превышать 10 сек.

Технические характеристики

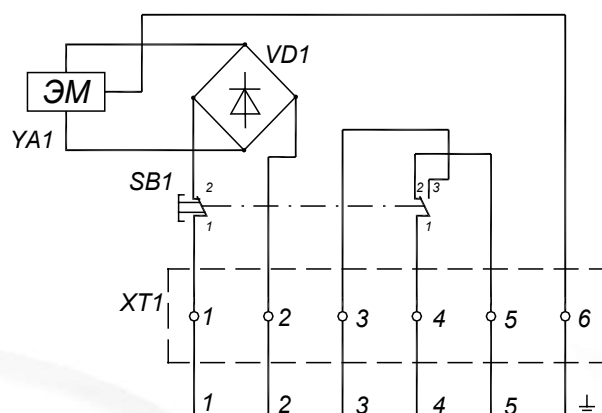
Наименование	Тип привода	
	ПЭМ 091-220	ПЭМ 091-24
Напряжение питания, В	~ 220 50Гц	-24
Потребляемый ток, А, не более	1,0	4,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	220	80
Тяговое усилие якоря, Н (Кгс)	90 (9)	60 (6)
Ход якоря, мм	6	6
Продолжительность включения	Кратковременное	
Класс защиты	0I по ГОСТ 12.2.007.0-75	
Степень защиты	IP 10 по ГОСТ 14254-80	
Вид климатического исполнения	У 2 по ГОСТ 15150-69	
Масса, гр, не более	1900	

ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 091

Схема электрическая подключения



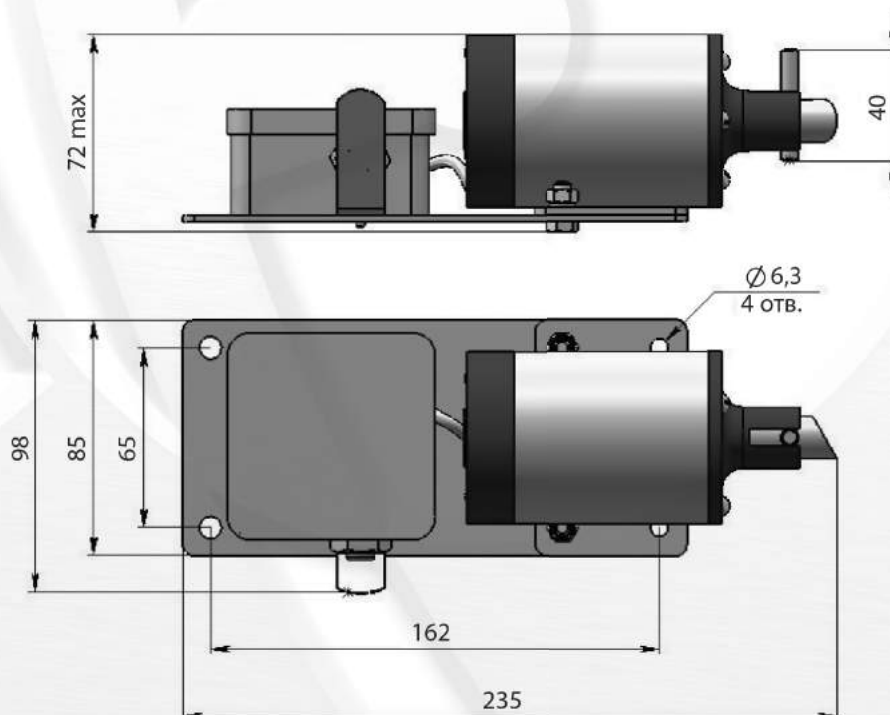
ПЭМ 091-220



ПЭМ 091-24

1. После установки на клапан микропереключатель SB1 находится в нажатом положении;
2. 1, 2 – провода питания электромагнита;
3. 3-5 – провода для подключения сигнальных ламп проверки состояния клапана (4 – общий, 3 – клапан открыт, 5 – клапан закрыт).

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 038



Применение

Привод пружинный с электромагнитом используется в качестве комплектующего изделия в средствах промышленной автоматики для противопожарных и дымовых клапанов, в системе вентиляции жилых зданий и промышленных сооружений.

Сигнализация положений

Привод пружинный с электромагнитом содержит два микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Режим работы

Режим работы электропривода кратковременный (S2) 30 включений в час.

Монтаж

Привод легко устанавливается на вал клапана с помощью универсального крепежного хомута с резьбой М6 () и, закрепляется специальным фиксатором.

Технические характеристики

Наименование	Характеристики
Напряжение питания	220 В, 50 Гц
Частота напряжения питания, Гц	50
Потребляемый ток, не более, А	0,7
Потребляемая мощность, Вт, не более	140
Момент, Нм	4
Класс защиты	0I по ГОСТ 12.2.007.0-75
Степень защиты	IP 10 по ГОСТ 14254-80
Вид климатического исполнения	УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69
Вес, г, не более	1800
Длина вывода электропроводов, мм	400

ПРИВОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПЭМ 038

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

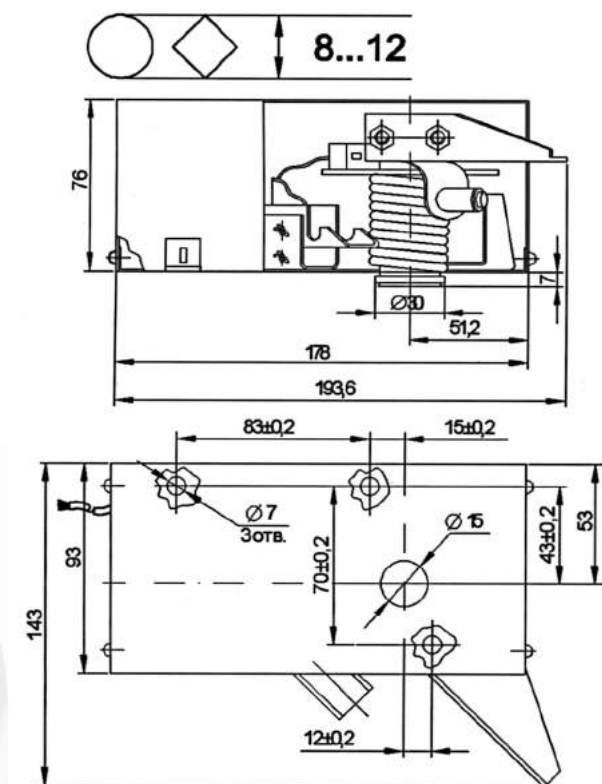
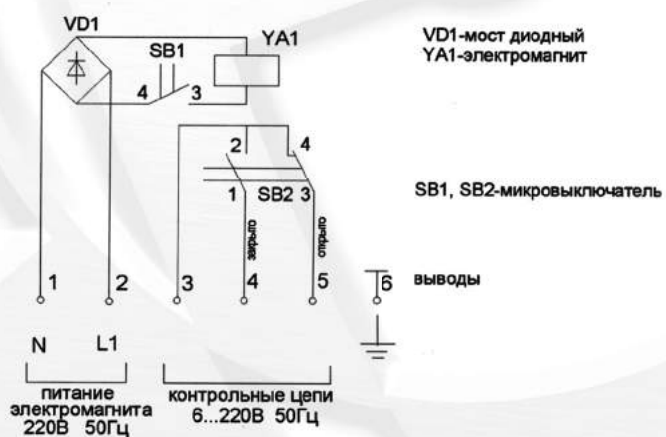
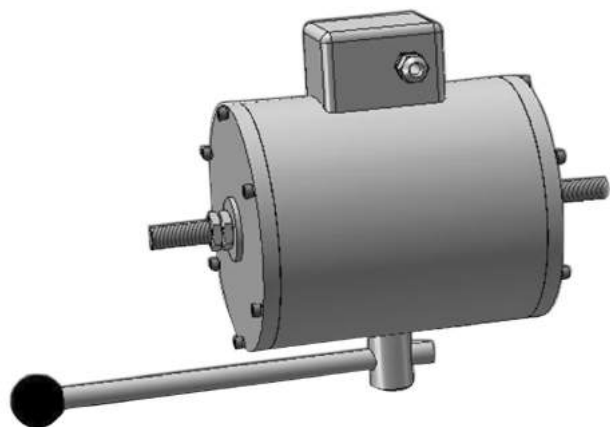


Схема электрических соединений



ДВОЙНОЙ ВЫТАЛКИВАЮЩИЙ МАГНИТ ДВМ



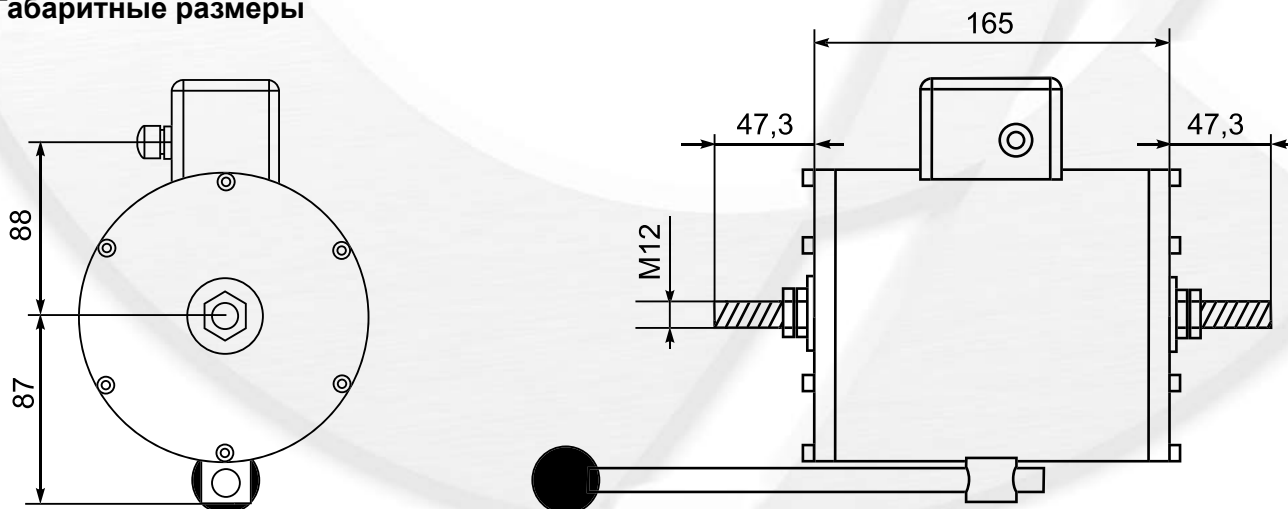
Применение

Двойной выталкивающий магнит используется в лифтовых лебедках для растормаживания канатоведущего шкива.

Технические характеристики

Наименование	Характеристики
Напряжение в режиме срабатывания, В	- 205
Ток в режиме срабатывания, А	3,18
Напряжение в режиме удержания, В	- 60
Ток в режиме удержания, А	0,93
Время включения, %	80
Потребляемая мощность, Вт	55,9
Номинальная статистическая тяговая характеристика, кгс	220
Ход якоря, мм, не более	3,5
Степень защиты	IP 54 по ГОСТ 14254-80
Масса, кг, не более	15

Габаритные размеры



МАГНИТ ТОРМОЗА МТБ



Применение

Магнит тормоза используется в лифтовых лебедках и других механизмах, где требуется преодоление линейных нагрузок.

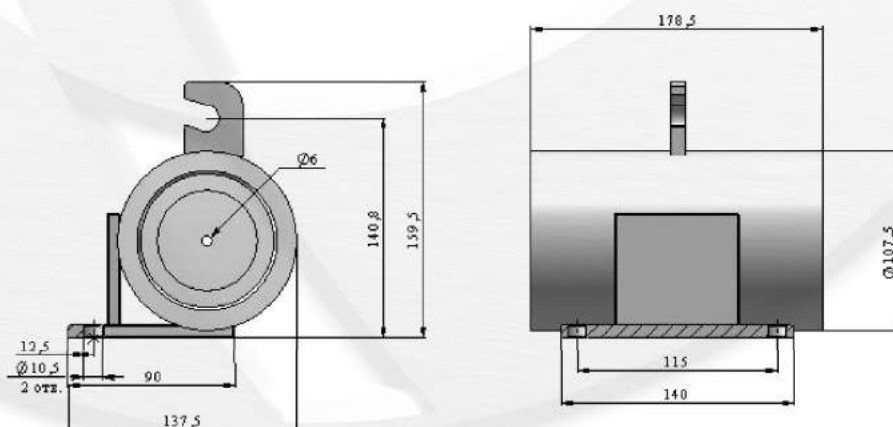
Режим работы

Режим работы магнита тормоза кратковременный (S2), составляет 120 включений в час.

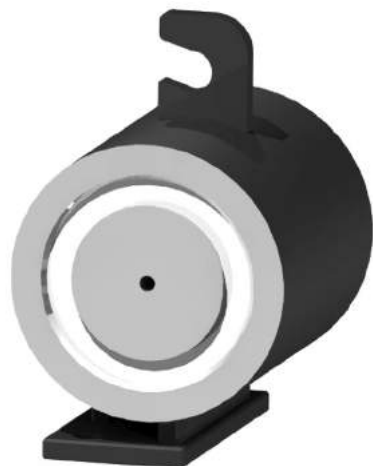
Технические характеристики

Наименование	Характеристики
Напряжение питания, В	- 125/220
Потребляемый ток, А	0,7/0,4
Потребляемая мощность, Вт не более	90
Сопротивление катушки, Ом	160/533
Номинальная статистическая тяговая характеристика, кгс	125
Время включения, %	40
Продолжительность включения	Кратковременное 120 циклов в час
Степень защиты	IP 54 по ГОСТ 14254-80
Масса, кг, не более	12

Габаритные размеры



МАГНИТ ТОРМОЗА МТМ



Применение

Магнит тормоза используется в лифтовых лебедках и других механизмах, где требуется преодоление линейных нагрузок.

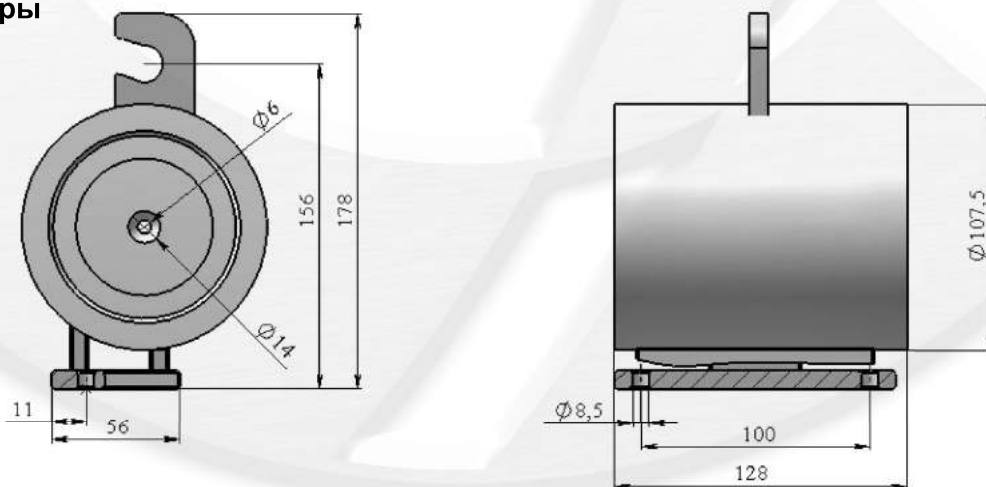
Режим работы

Режим работы магнита тормоза кратковременный (S2), составляет 120 включений в час.

Технические характеристики

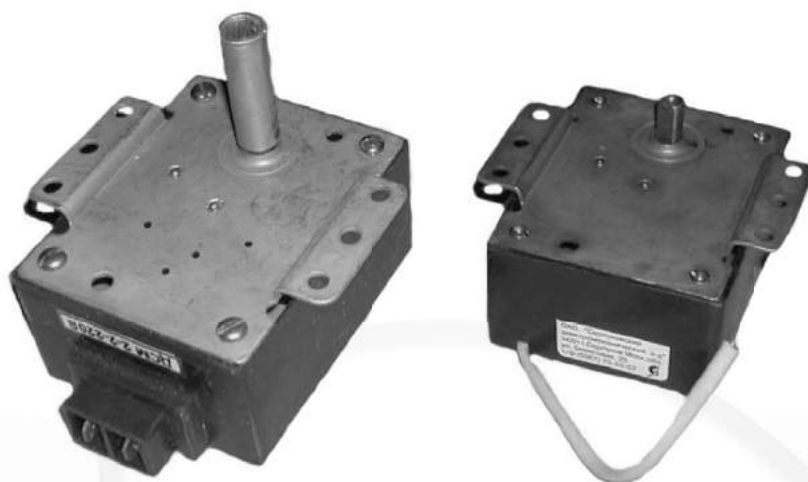
Наименование	Характеристики
Напряжение питания, В	- 110/220
Потребляемый ток, А	0,75/0,4
Потребляемая мощность, Вт	82,5/88
Сопротивление катушки, Ом	146/550
Номинальная статистическая тяговая характеристика, кгс	125
Время включения, %	40
Продолжительность включения	Кратковременное 120 циклов в час
Степень защиты	IP 54 по ГОСТ 14254-80
Масса, кг, не более	8

Габаритные размеры



7. Раздел: Двигатели малой мощности

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСМ 2 (ТУ 3311-005-05015354-98)



Применение

Электродвигатели синхронные многополюсные с редуктором, типа ДСМ 2, предназначены для использования в качестве комплектующих элементов в приборах и средствах промышленной автоматики, для вращения вертела в газовых и электрических плитах и других изделиях.

Возможны два варианта подключения электродвигателя к источнику питания: с помощью выводных концов и с помощью клеммной колодки.

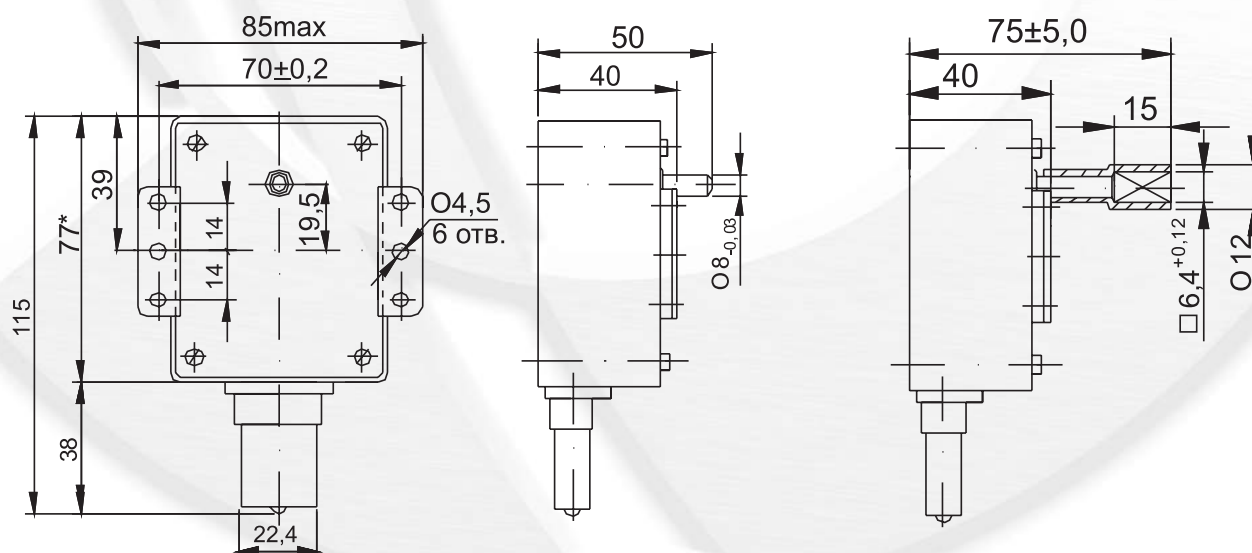
Возможны следующие исполнения выходного вала: со шлицом, с лыской с одной стороны вала, с лысками с двух сторон, с рифлением.

Выходной вал может комплектоваться крепежной муфтой (Рис. 2) для вращения вертела гриля в случае использования электродвигателя в газовых и электрических плитах.

Режим работы

Режим работы двигателей – продолжительный S1 по ГОСТ 183-74 или повторно-кратковременный с частыми пусками с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСМ 2

Технические характеристики

Наименование	Характеристики		
Напряжение питания, В	220		
Номинальная частота напряжения питания, Гц	50		
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	0,5	1	2
Направление вращения	Левое или правое (указывается при заказе)		
Номинальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	2,5 (25000)	1,5 (15000)	1 (10000)
Максимальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	2,8(28000)	1,8 (18000)	1,3 (13000)
Потребляемая мощность, В*А	7		
Класс защиты	0 по ГОСТ 12.2.007.0-75		
Степень защиты	IP 10 по ГОСТ 17494-87		
Виды климатических исполнений	УХЛ 4.2 и О4.2 по ГОСТ 15150		
Вес, кг, не более	0,32		

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТИХОХОДНЫЕ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСМ (ТУ 3311-005-05015354-98)



Применение

Электродвигатели тихоходные синхронные многополюсные типа ДСМ без редуктора и с механическим редуктором являются комплектующими элементами в приборах и средствах промышленной автоматики, предназначены для работы от однофазной сети переменного тока частоты 50 Гц или 60 Гц.

Режим работы

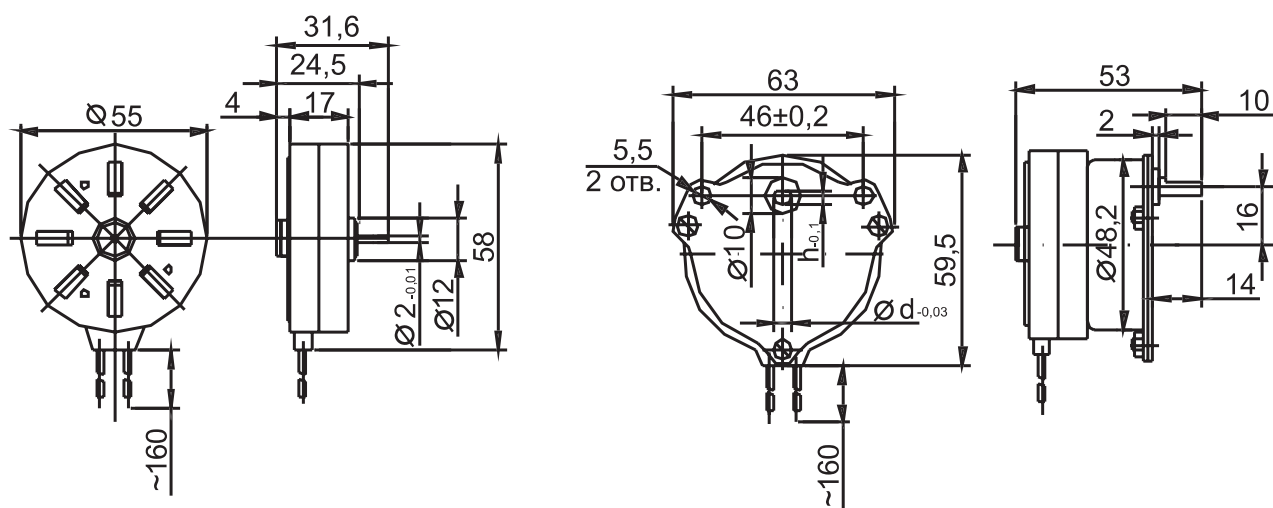
Режим работы двигателей – продолжительный S1 по ГОСТ 183-74 или повторно-кратковременный с частыми пусками с продолжительностью включения (ПВ) 60%.

Технические характеристики

Наименование	Значение параметра						
	ДСМ 450	ДСМ 375	ДСМ 60	ДСМ 12,4	ДСМ 2	ДСМ 0,2	ДСМ 1/300
Напряжение питания, В	12, 24, 36, 127, 220						
Номинальная частота напряжения питания, Гц	60	50	50	50	50	50	50
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	450	375	60	12,4	2	0,2	1/300
Наличие редуктора	Без редуктора		С редуктором				
Диаметр выходного вала редуктора, мм, d (см.рис)	-	-	3	5	3	5	5
Высота лыски выходного вала редуктора, мм, h (см.рис)	-	-	2,5	4	2,5	4	4
Направление вращения, мин ⁻¹	Левое или правое (указывается при заказе)						
Номинальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	0,0008 (8)	0,001 (10)	0,004 (40)	0,075 (750)	0,1 (1000)	0,25 (2500)	0,3 (3000)
Максимальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	0,001 (10)	0,0016 (16)	0,004 (40)	0,0875 (875)	0,15 (1500)	0,25 (2500)	0,3 (3000)
Потребляемая мощность, В*А	4,6						
Класс защиты	0 по ГОСТ 12.2.007.0-75						
Степень защиты	IP10 по ГОСТ 17494-87						
Виды климатических исполнений	УХЛ 4.2 и О4.2 по ГОСТ 15150-69						
Вес, кг, не более	0,115	0,115	0,2	0,21	0,21	0,21	0,21

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТИХОХОДНЫЕ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСМ

Габаритные, установочные и присоединительные размеры (мм)



ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТИХОХОДНЫЕ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСО 32, ДСОР 32 (ТУ 16-92 ЕИВГ 522211.007 ТУ)



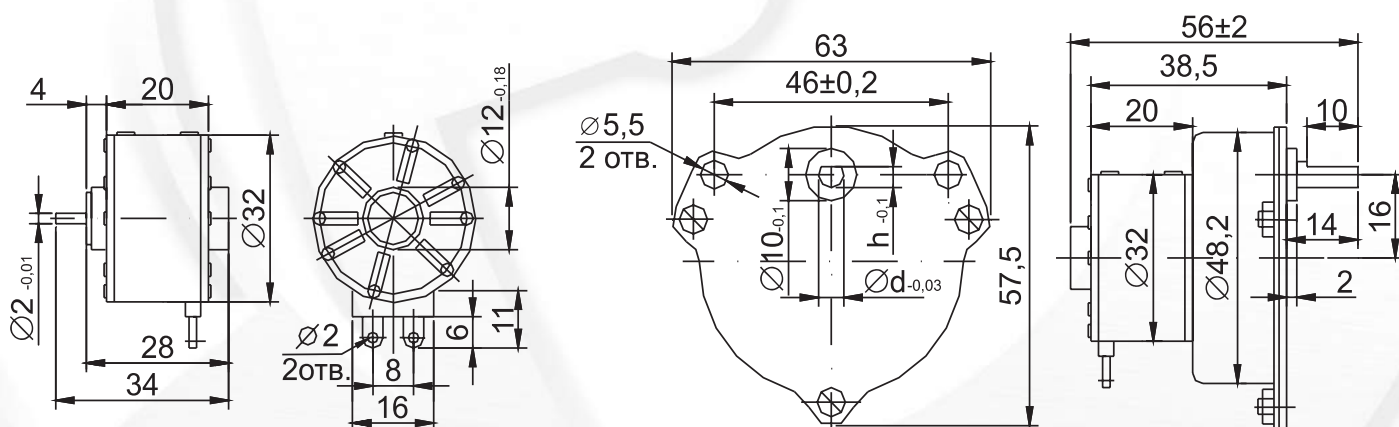
Применение

Электродвигатели тихоходные синхронные многополюсные однофазные типа ДСО 32 (без редуктора) и ДСОР 32 (с редуктором), с питанием от однофазной сети переменного тока частотой 50 или 60 Гц, надежным однонаправленным пуском без каких либо устройств, применяются в приборах и средствах промышленной автоматики, бытовых приборах, реле времени.

Режим работы

Режим работы двигателей – продолжительный S1 по ГОСТ 183-74 или повторно-кратковременный с частыми пусками с продолжительностью включения (ПВ) 60% и частотой включения в час до 3600 для двигателей типа ДСО 32 и до 240 для двигателей типа ДСОР 32.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры





ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ТИХОХОДНЫЕ СИНХРОННЫЕ МНОГОПОЛЮСНЫЕ ТИПА ДСО 32, ДСОР 32

Технические характеристики

Наименование	Значение параметра							
	ДСО 32-0,08-0,450	ДСО 32-0,1-0,375	ДСОР 32-0,4-60	ДСОР 32-0,32-72	ДСОР 32-10-2,4	ДСОР 32-10-2	ДСОР 32-25-0,2	ДСОР 32-30-1/300
Напряжение питания, В	12, 24, 40, 60, 110, 127, 220							
Номинальная частота напряжения питания, Гц	60	50	50	60	60	50	50	50
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	450	375	60	72	2,4	2	0,2	1/300
Наличие редуктора	Без редуктора			С редуктором				
Диаметр выходного вала редуктора, мм, d (см.рис)	-	-	3	3	3	3	5	5
Высота лыски выходного вала редуктора, мм, h (см.рис)	-	-	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4
Направление вращения, мин ⁻¹	Левое или правое (указывается при заказе)							
Номинальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	0,0008 (8)	0,001 (10)	0,004 (40)	0,0032 (32)	0,001 (1000)	0,001 (1000)	0,25 (2500)	0,3 (3000)
Максимальный вращающий момент, Н*м (гс*см)	0,001 (10)	0,0013 (13)	0,0048 (48)	0,0038 (38)	0,12 (1200)	0,15 (1500)	0,25 (2500)	0,3 (3000)
Потребляемая мощность, ВА	3							
Класс защиты	0 по ГОСТ 12.2.007.0-75							
Степень защиты	IP30 по ГОСТ 17494-87				IP20 по ГОСТ 17494-87			
Виды климатических исполнений	УЗ и ТЗ по ГОСТ 15150-69				УХЛ 4 и О4 по ГОСТ 15150-69			
Вес, кг, не более	0,068	0,068	0,16	0,16	0,165	0,165	0,17	0,18

ДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ ОДНОФАЗНЫЙ ДАО-18-280



Применение

Электродвигатель асинхронный используется в качестве комплектующего изделия в приборах и средствах промышленной автоматики и бытовых приборах.

Режим работы

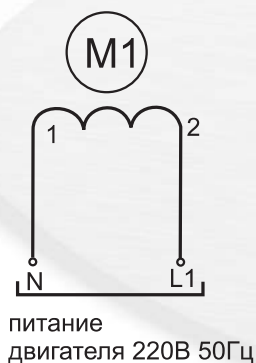
Режим работы электродвигателя – продолжительный S1, ГОСТ183-74.

По спец. заказу изготавливаются электродвигатели с измененной длиной вала.

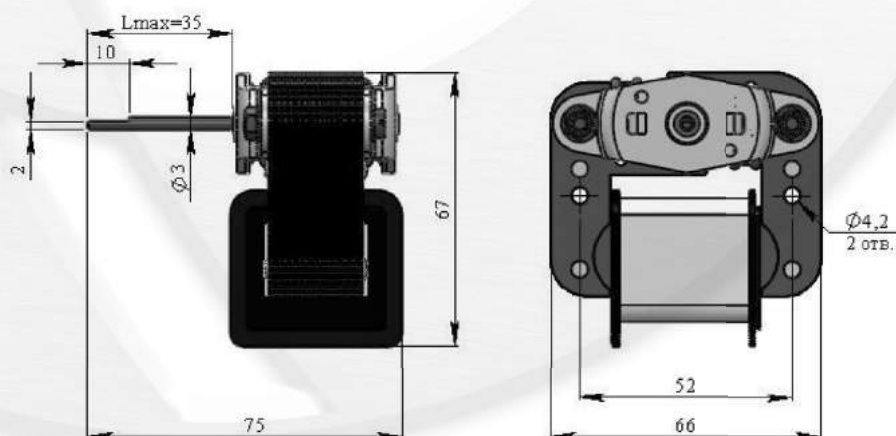
Технические характеристики

Наименование	Характеристики
Напряжение питания, В	~ 220 50Гц
Потребляемый ток, А, не более	0,3
Потребляемая мощность, ВА, не более	70
Момент на выходном валу, Н м (гс см)	0.015 (150)
Частота вращения выходного вала, мин	2800
Режим работы	Продолжительный
Вид климатического исполнения	УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69
Масса, кг, не более	0,75

Схема электрическая подключения



Габаритные, установочные и присоединительные размеры



8. Раздел: Лазерный комплекс

ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС



Портальный лазерный комплекс предназначен для точного раскроя листовых материалов. Резке поддается широкий круг материалов, таких как стали, в том числе легированные и нержавеющие, оцинкованные стали, алюминий и его сплавы, латунь, медные сплавы, титановые сплавы, листовые пластики, фанера, ДВП и т.д. Предусмотрена работа комплекса с рулонной подачей материала с правильно-подающим устройством, а также конструкция с двумя сменными паллетами для работы с листовыми заготовками. Высокая точность лазерной резки позволяет избавиться

от обработки кромок деталей перед дальнейшим применением.

В составе комплекса применяются иттербиевые волоконные лазеры производства IPG «ИРЭ-Полюс» со светодиодной накачкой непрерывного излучения. Мощность лазера может составлять от 0,2 кВт до 3,0 кВт и более, что позволяет производить резку листовых сталей толщиной от 0,1 мм до 20 мм. Длина волны лазера 1070 нм.

Все волоконные лазеры имеют ресурс не менее 50 000 часов. В отличие от газовых лазеров не требуют технического обслуживания, юстировки, замены расходных материалов. Мощность излучения может модулироваться от 10% до 100% с частотой до 2 КГц, в том числе в процессе резки, что позволяет существенно повысить качество обработки углов деталей и избежать оплавления. КПД преобразования электрической мощности в излучение составляет не менее 25%. Лазеры мощностью свыше 0,2 кВт имеют замкнутую систему водяного охлаждения и комплектуются чиллерами.

Координатный стол снабжен высокоточными линейными приводами рабочих осей производства «OMRON». Точность позиционирования 0,01 мм. Применение линейных приводов обуславливает высокие динамические характеристики и производительность лазерного комплекса. В пределах ресурса направляющих, приводы не требуют технического обслуживания, регулировки, выставления зазоров.

Лазерный комплекс имеет следующие основные преимущества:

- Высокая производительность в следствии использования сменных паллет высоких динамических характеристик. (не тратится машинное время на укладку заготовки и разборку деталей, большие ускорения и скорости рабочих и холостых ходов)
- Высокая экономичность и небольшая установленная мощность комплекса по сравнению с газовыми лазерами. (высокий КПД лазера, отключение лазера при загрузке/выгрузке и на холостом ходе).
- Минимальный объем технического обслуживания и расходных материалов.
- Отсутствие внешнего оптического тракта.(не требуется юстировка, чистка, охлаждение, замена зеркал).
- Минимальный отход материала при работе из рулона.
- Высокая точность обработки.
- Высокая скорость резки при меньшей мощности лазера.
- Небольшая ширина реза, высокая чистота обработки кромок деталей.
- Универсальность по возможностям обработки материалов.

ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС

Основные технические характеристики:

Наименование	Характеристики
Максимальный размер обрабатываемого листа, мм	1500 x 3000 или по заказу
Максимальная толщина резки углеродистой стали, мм	По заказу (в зависимости от мощности применяемого лазера)
Скорость резки, м/мин	0,1...50
Скорость холостых перемещений по координатам X и Y м/мин не менее	0,1...120
Ускорения перемещений по координатам X и Y м/с ² не менее	10
Точность позиционирования, мм	0,01
Точность обработки деталей, мм	0,1
Габаритные размеры комплекса, мм	7500x2700x2100 (ДxШxВ) – с паллетами 11500x2700x2100 (ДxШxВ) – с паллетами и правильно-подающим устройством
Максимальный вес комплекса, кг	В зависимости от комплектации
Режущий газ	Кислород, воздух, азот, аргон
Максимальная потребляемая мощность комплекса, кВт	5...20 (в зависимости от мощности применяемого лазера и комплектации)

9. Раздел: Установка термообработки древесины и термообработка древесины.

УСТАНОВКА ТЕРМООБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ТЕРМООБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ.

Несмотря на разнообразие и обилие на рынке современных строительных и отделочных материалов не ослабевает интерес к натуральному дереву. Однако дереву, как строительному или отделочному материалу присущ ряд серьезных недостатков, ограничивающих или делающих вообще невозможным его применение. К таким недостаткам следует прежде всего отнести подверженность гниению и другим биологическим воздействиям, нестабильность геометрических размеров при колебаниях влажности, коробление и растрескивание деревянных элементов при воздействии атмосферных условий и т.д.

До нынешнего времени основным средством борьбы с вышеуказанными недостатками являлась полная или поверхностная пропитка древесины антисептиками и другими химическими веществами, покрытие лаками и красками. На сегодняшний день одной из наиболее достойных альтернатив химическим способам защиты древесины является ее термическая обработка.

Суть термической обработки заключается в равномерном нагреве древесины до высокой температуры в бескислородной среде, с последующим охлаждением до комнатной температуры. При этом в дереве происходит ряд сложных химических и физико-химических процессов, приводящих к существенному улучшению эксплуатационных качеств древесины без использования каких либо химических реагентов.

В первую очередь термообработка существенно (до 15 раз) повышает стабильность размеров изделий из древесины. Обработанная древесина практически не набирает влагу во влажной среде и не набухает. Равновесная влажность термообработанной древесины находится на уровне 4-6%. Водопоглощение снижается в 10 раз по сравнению с необработанной древесиной.

Во вторых, древесина стерилизуется в процессе обработки и в дальнейшем сохраняет устойчивость к биологическим воздействиям. Последнее связано с распадом полисахаридов в процессе термообработки, что лишает грибки питательных веществ.

Кроме того, в процессе обработки древесина приобретает приятный цвет от черного до светло-коричневого. Окраска древесины происходит по всему объему и достигается без использования красителей.

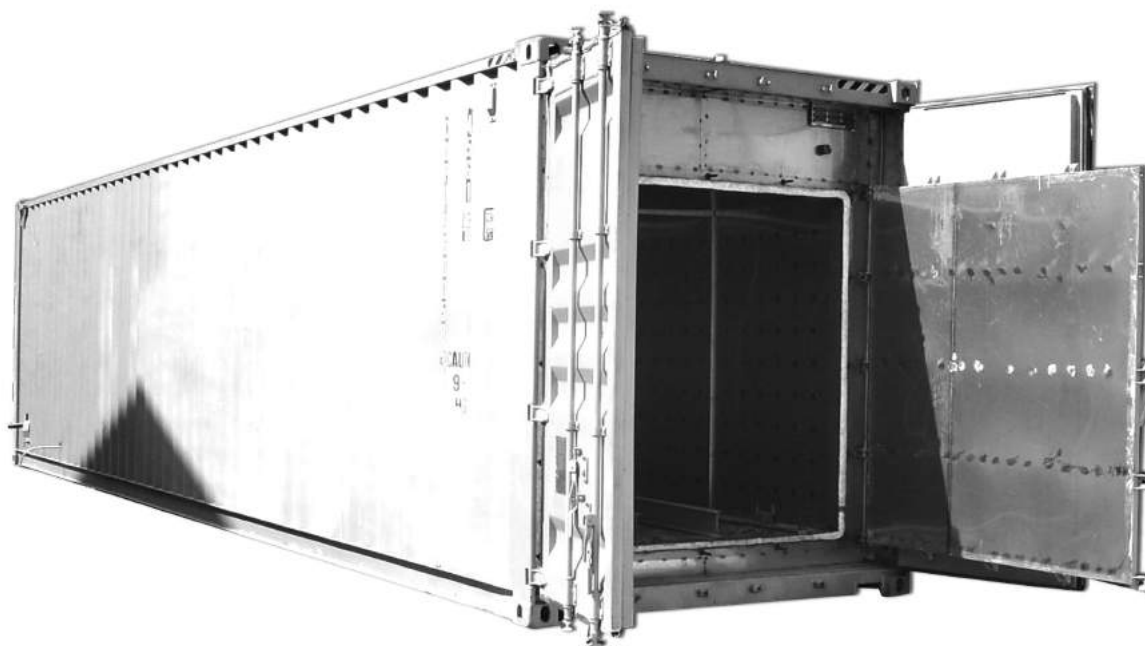
Термообработанная древесина находит множество применений в строительстве и отделке:

1. Оконные и дверные блоки
2. Влагоустойчивый паркет
3. Отделка фасадов и влажных помещений
4. Садовая мебель
5. Клееный брус для строительства домов

Лидерами в производстве термообработанной древесины в Европе являются Финляндия и Франция, производящие более 150 тыс. М³ в год. Применение термообработанной древесины в Европе неуклонно возрастает в связи с запретом Еврокомиссией использования химически обработанного дерева на территории Евросоюза с начала 2004 года.

Ведется непрерывная работа по совершенствованию созданной установки. Каждый последующий выпущенный образец установки имеет ряд существенных отличий, повышающих его эксплуатационные свойства. Получен патент на полезную модель.

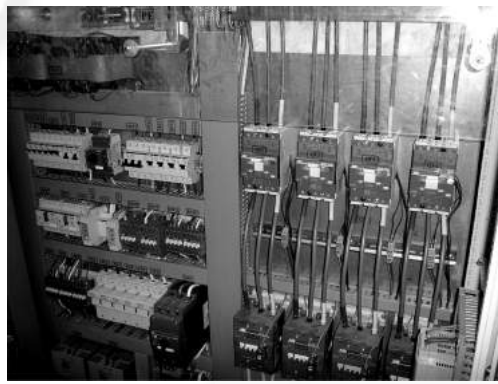
УСТАНОВКА ТЕРМООБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ и ТЕРМООБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ.



Установка создана на базе 12-ти метрового морского контейнера. Единовременная загрузка установки составляет 6 М³ высушенной древесины. Суммарная масса комплекта установки, включая запасные части и приспособления, составляет порядка 17 тонн.

Нагрев осуществляется электрическими нагревателями. Полный цикл обработки древесины занимает 24 часа. Расход электроэнергии составляет 1-1,2 МВт*час за цикл.

Работа установки, кроме загрузки и разгрузки, полностью автоматизирована. Современная аппаратура управления построена на базе технологического контроллера.



На данной установке возможна обработка практически всех пород дерева, включая экзотические. Единственным ограничивающим фактором является необходимость предварительной сушки древесины в обычных сушилках до необходимой влажности (обычно 8-10%).

Отличительной особенностью нашей установки является высокая, по сравнению с аналогами, скорость термообработки. Как указывалось выше, полный цикл термообработки не превышает 24 часов, в то время как аналогичные установки производят обработку не менее чем за 72 часа.

10. Раздел: СУБКОНТРАКЦИЯ (Что может производить завод)

СУБКОНТРАКЦИЯ (Что может производить завод)

Завод располагает достаточно прогрессивным технологическим оборудованием, которое способно выполнять различные технологические задачи в области машиностроения и электромашиностроения.

Комплекс лазерного раскроя.

Комплекс лазерного раскроя позволяет раскраивать листы металла (толщиной до 8 мм) и получать детали сложной конфигурации.

Комплекс плазменного раскроя

Комплекс плазменного раскроя позволяет раскраивать листы металла (толщиной до 5 мм) и получать детали сложной конфигурации. Комплекс позволяет работать как с листовым металлом так и с металлом с размоткой из бухты.

Листогибочные прессы

Листогибочные гидравлические прессы имеют ЧПУ для управления гибочной балкой и перемещением заднего упора и позволяют изготавливать детали сериями по программе.

Листообрабатывающее оборудование

3-х валковые листогибочные станки с симметричным расположением гибочных валов позволяют производить гибку листа (от 0,5 до 3,0 мм) в цилиндр. Профилегибочная машина с горизонтальным расположением гибочных валов позволяет производить гибку различных металлических профилей (квадрата, уголка, трубы квадратной, трубы круглой и т.п.), а также навивать спирали из полосы.

Металлорежущие станки

Токарные станки с ЧПУ обеспечивают высокую точность механической обработки деталей, обеспечивают высокую точность позиционирования и хорошее качество обработки. Фрезерный станок с ЧПУ с вертикальным расположением шпинделя применяется в основном для обработки корпусных деталей. Станок оснащен четвертой осью что позволяет производить многопозиционную обработку детали за один установ.

Прессовое оборудование

Прессовое оборудование включает в себя прессы кривошипно-шатунные (до 65 тс), гидравлические (до 100 тс). Прессовое оборудование позволяет изготавливать детали крупносерийного производства не сложной формы.

Термопластавтоматы

Термопластавтоматы позволяют изготавливать (отливать) изделия из различных термопластичных масс с объемом впрыска до 125 см³ на одноместных и многоместных прессформах.

СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Сварочные стационарные посты и передвижные посты, оснащенные полуавтоматическими аппаратами для сварки проволокой (Ф 0,8 до Ф1,2) в среде углекислого газа; сварочные стационарные посты и передвижные посты, оснащенные аппаратами для сварки проволокой (Ф 0,8 до Ф1,2) в среде газа аргона; сварочные аппараты точечной сварки стационарные и клещи. Сварочное оборудование позволяет производить электродуговую сварку металлоконструкций с толщиной стенки до 10 мм и точечную контактную сварку листового металла до 2 мм.

Окрасочное оборудование

Окрасочное оборудование представляет собой комплекс оборудования для нанесения порошковой краски и полимеризации ее в печах терморadiационного типа.

Инструментальное производство

Станочный парк и технологическое оборудование инструментального производства позволяет изготавливать: штампы вырубные, совмещенные, вытяжные не сложной формы весом до 50 кг, прессформы для термопластавтоматов одноместные и многоместные весом до 100 кг.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: sze@nt-rt.ru || сайт: <http://semz.nt-rt.ru/>