

ТУ 4854-046-11865045-2006

Общие сведения

- Клапан предназначен для применения в системах противодымной вентиляции зданий и сооружений различного назначения;
- Клапан состоит из корпуса, заслонки, присоединительных фланцев и привода. Управление заслонкой клапана, зависит от типа привода (электромагнитного ЭМ, электромеханического МВ);
- Клапаны изготавливаются для режимов открыто – закрыто;
- Исходное положение заслонки клапана – «закрыто», рабочее положение заслонки клапана – «открыто»;
- Сертифицированы ВНИИПО МЧС России, сертификат пожарной безопасности № С-РУ.ПБ21.В.00143.



Условия эксплуатации

- Клапан устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах приточно-вытяжных каналов противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов;
- Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41–01-2003;
- Клапан не подлежит установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности, окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию;
- Вид климатического исполнения клапанов – УЗ по ГОСТ 15150-69;
- Клапан с электромагнитным приводом Gruner может устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30° С до +40° С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке.

Технические характеристики

- Предел огнестойкости клапана – EI90;
- Угол поворота заслонки – 90°С;
- Комплекуются приводами: электромагнитными, электромеханическим Gruner, которые позволяют обеспечить автоматическое, дистанционное и местное управление клапанами.
- Тип привода выбирается от назначения клапанов.

Пример заказа

Наименование изделия	Сечение АхВ, мм	Кол-во, шт.	Комплектность
Клапан ТКДМ (ЭМ)	400х400	1	с электромагнитным приводом (ЭМ)
Клапан ТКДМ (МВ)	600х600	1	Клапан с электромеханическим приводом Gruner (МВ)

Варианты изготовления

Клапан с электромагнитным приводом (ЭМ)

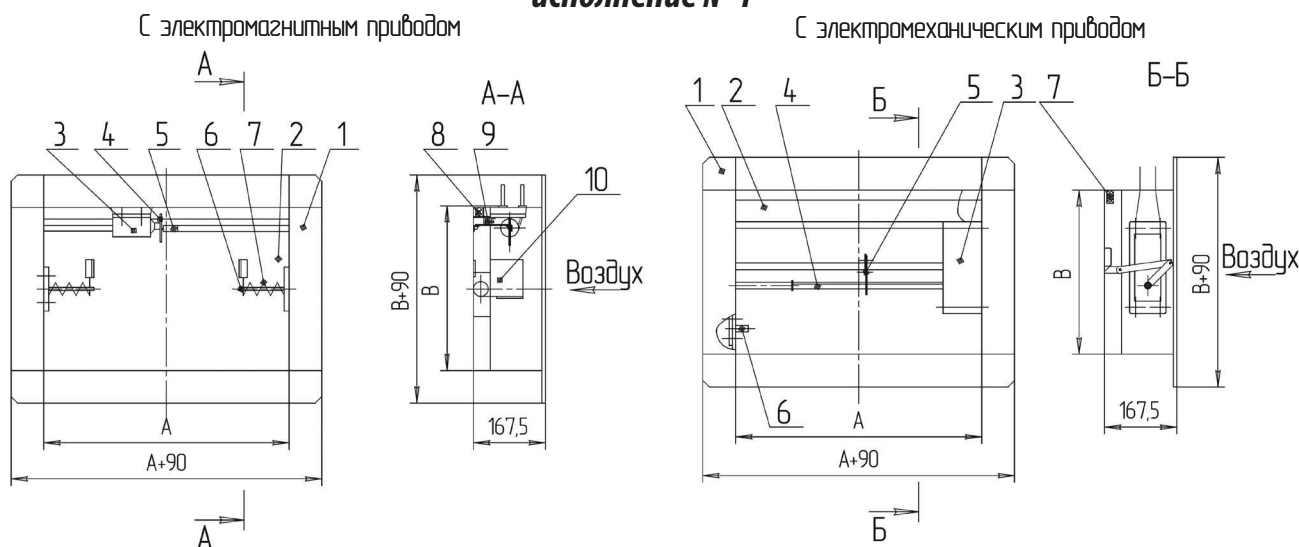
- Электромагнитный привод представляет собой пружинный привод с электромагнитной защелкой. Основными элементами привода являются пружина кручения и электромагнит, удерживающий заслонку в исходном положении
- Срабатывание клапана проходит автоматически по сигналам пожарной автоматики или дистанционно с пульта управления, от тумблера в месте установки клапана. Привод срабатывает при подаче питающего напряжения на электромагнит. При этом рычаг электромагнита освобождает заслонку, и возвратная пружина переводит заслонку из исходного положения в рабочее. Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется вручную. Номинальное рабочее напряжение, 220 В, номинальная потребляемая мощность 44 Вт.

Клапан с электромеханическим приводом Gruner с возвратной пружиной (МВ)

- Указанный привод предназначен для управления заслонкой противопожарных клапанов, обеспечивает возможность их работы при температуре до 75° С. Данный привод оборудован механизмом ручного управления, позволяющим перемещать заслонку в исходное положение при отключенном источнике питания и двумя встроенными переключателями, сигнализирующими рабочее положение заслонки (до 5°) и исходное положение заслонки (более 80°), терморазмыкающим устройством, срабатывающим при заданной температуре (только для нормально открытых клапанов)
- Срабатывание клапана проходит автоматически по сигналам пожарной автоматики или дистанционно с пульта управления, от тумблера в месте установки клапана. Привод срабатывает при отключении питающего напряжения. При этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее. Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется дистанционно с пульта путем подачи напряжения на электродвигатель, а также вручную при помощи специального ключа.

Варианты исполнений

исполнение № 1

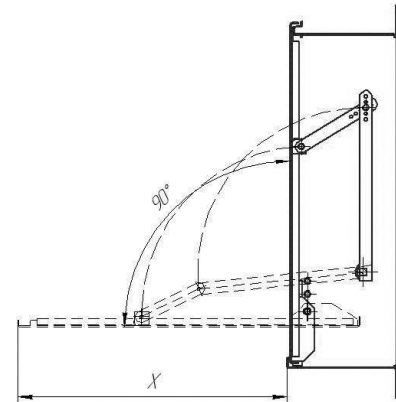


- 1-корпус клапана; 2-лопатка; 3- электромагнит;
4-сердечник эл.магнита; 5-регулируемая скоба;
6- ось поворота заслонки; 7-пружина;
8-уплотнитель; 9-микрпереключатель; 10-кронштейн

- 1-корпус клапана; 2-лопатка;
3- электромеханический привод; 4-ось;
5-ось поворота заслонки; 6-уплотнитель;
7-уплотнитель

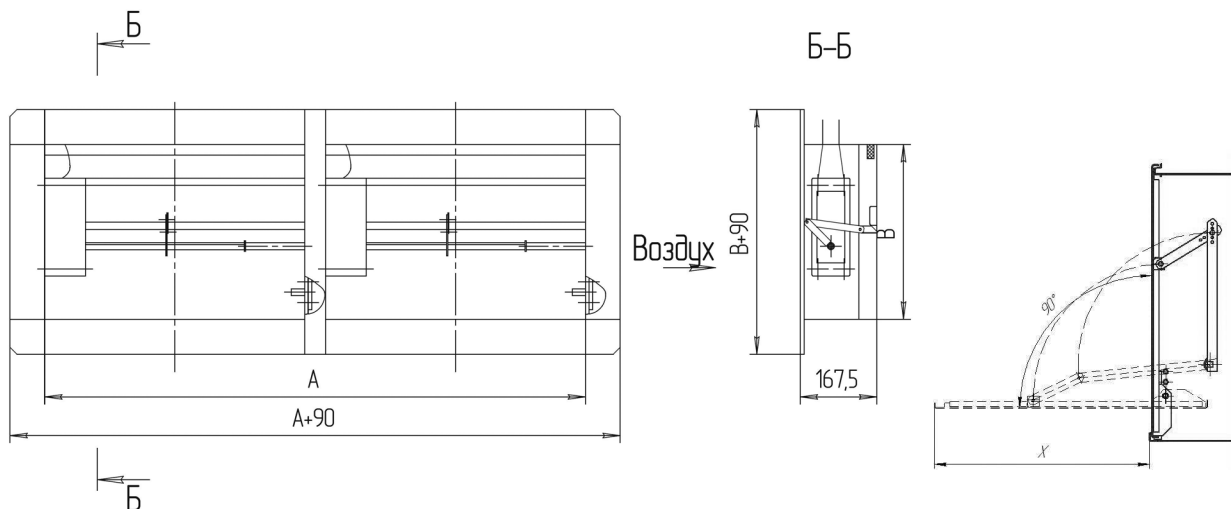
Вариант исполнения с одной лопаткой

Размеры, мм			Живое сечение для прохода воздуха, м ²	Масса, кг	Исполнительный механизм: Gruner
A	B	X			
250	250	165	0,04	7,6	229-230-05-S2
300	300	215	0,07	10,4	
400	300	215	0,09	11,9	
500	300	215	0,12	13,4	239-230-10-S2
400	400	300	0,13	14,0	229-230-05-S2
500	400	300	0,16	15,7	239-230-10-S2
500	500	365	0,21	17,4	
550	440	305	0,20	17,3	
600	400	300	0,20	17,3	
600	500	365	0,26	19,3	
600	600	465	0,31	21,2	
700	400	300	0,23	19,0	
700	500	365	0,30	21,1	
700	600	465	0,37	23,2	
700	700	565	0,44	25,3	
800	400	300	0,27	20,7	
800	500	365	0,35	22,9	
800	600	465	0,42	25,2	
900	400	300	0,30	22,3	
900	500	365	0,39	24,8	
1000	400	300	0,34	24,0	
1000	500	365	0,44	26,6	
1000	600	465	0,54	29,1	



- Вариант предусматривает комплектацию одного электромагнитного привода (защелка) или одного исполнительного механизма Gruner.
- По специальным заказам изготавливаются клапаны с промежуточными значениями размеров поперечного сечения.

Исполнение № 2



Вариант исполнения с двумя лопатками

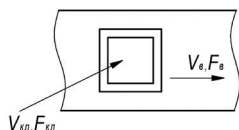
Размеры, мм			Живое сечение, м ²	Масса, кг	Исполнительный механизм: Gruner	
X	A	B				
260	800	800	0,54	33,7	229-230-05-S2	
365	1000	1000	0,87	45,8		
300	1200	400	0,42	32,2		
365	1200	500	0,54	35,8		
465	1200	600	0,63	39,3		
365	1200	1000	1,1	55,2		
300	1400	400	0,49	35,6		
365	1400	500	0,63	39,5		
465	1400	600	0,76	44,2		
300	1600	400	0,54	38,6		239-230-10-S2
365	1600	500	0,69	42,8		
465	1600	600	0,85	47,1		
300	1800	400	0,61	41,8		
365	1800	500	0,78	46,2		
465	1800	600	0,96	50,8		
300	2000	400	0,68	45,1		
365	2000	500	0,87	49,7		

- Вариант предусматривает комплектацию с двумя электромагнитными приводами или механизмом Gruner.
- Клапаны больших размеров могут комплектоваться из двух клапанов стандартных размеров, например:

Клапан 1200 x 1200 может состоять из 2-х клапанов 1200 x 600.

Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления

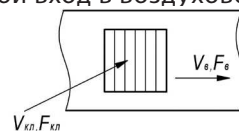
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан ТКДМ



$F_{кл}/F_B$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
ζ_B	12,0	0,68	5,33	3,92	3,0	2,37	1,92

$$\zeta_{кл} = 1,92$$

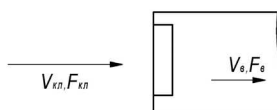
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан ТКДМ с декоративной решеткой РТКДМ



$F_{кл}/F_B$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
ζ_B	24,7	15,8	11,0	8,06	6,17	4,88	3,95

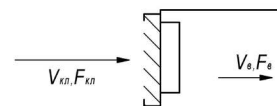
$$\zeta_{кл} = 3,95$$

Торцевой вход в воздуховод через клапан ТКДМ без декоративной решетки



$F_{кл}/F_B$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Торцевой вход в воздуховод через клапан ТКДМ с декоративной решеткой РТКДМ



$F_{кл}/F_B$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
ζ_B	3,39	3,28	3,19	3,12	3,07	3,04

ζ_B – коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в воздуховоде (шахте) V_v ;

$\zeta_{кл}$ – коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана $V_{кл}$;

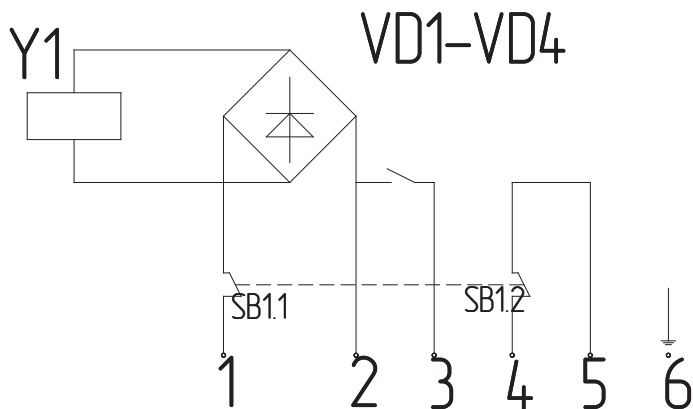
F_B – площадь внутреннего сечения воздуховода (шахты), м²;

$F_{кл}$ – площадь проходного сечения клапана, $F_{кл} = ((A-30) \times (B-50))/106$, м²;

A, B – установочные размеры клапана, мм ($A \geq B$)

$$\zeta_{кл} = \zeta_B (F_{кл} / F_B)^2$$

Электрическая схема Электромагнитный привод



Примечания:

1. При установке на клапан SB1.1, SB1.2 в нажатом положении (створка клапана закрыта).
2. SB2 – микро переключатель местного управления;
- 3, 1,2 – электропитание электромагнита;
4. 6– заземление.

Основные технические характеристики электромагнита.

Напряжение питания, В	220
Частота питания, Гц	50
Потребляемый ток, А	1
Потребляемая мощность, ВА	220
Тяговое усилие на якорь, кг	6
Ход якоря, мм	6
Продолжительность включения, вкл/час	Кратковременное, 30
Масса, кг	1,9

Привод GRUNER

Схема подключения механизма (без выносного датчика температуры)

