

Клапаны противопожарные взрывозащищенные UVSE



Взрывозащищенный клапан UVSE

Клапаны противопожарные взрывозащищенные **UVSE**, изготавливаются нормально открытого и нормально закрытого типа.

Клапаны противопожарные взрывозащищенные типа **UVSE**, с маркировкой взрывозащиты II Gb с T6 служат для блокировки распространения огня и продуктов горения по воздухопроводам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения.

Данные клапаны предназначены для применения в потенциально взрывоопасных средах групп IIA, IIB и IIC по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 для применения в соответствии с ГОСТ 31438.1-2011 и присвоенной маркировкой взрывозащиты по ГОСТ 31441.1-2011. Взрывозащищенность привода заслонки обеспечивается «взрывонепроницаемой оболочкой» изготовленной в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010.

По конструктивному исполнению клапаны **UVSE** производятся канального исполнения. Клапаны **UVAE** производятся канального исполнения.

Для клапанов используются следующие приводы:

- электромеханические приводы с возвратной пружиной;
- электромеханические реверсивные приводы без возвратной пружины.

Конструкция клапана UVSE прямоугольного сечения

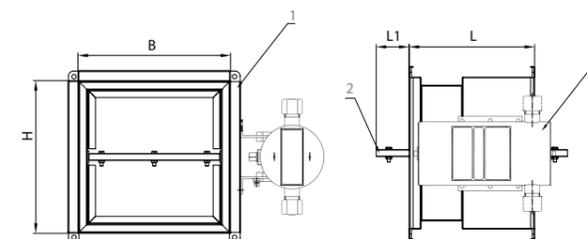
Клапан противопожарный взрывозащищенный **UVSE** имеет прямоугольное сечение. Клапан состоит из корпуса 1 мм оцинкованной стали прямоугольной формы, привод заслонки которого, расположен снаружи. Корпус, в зависимости от размера клапана имеет длину 250 мм либо 300 мм и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода, такой же длины, с монолитными фланцами шириной 20 мм, изготовленными путем загиба корпуса клапана. Заслонка по типу сэндвич изготавливается из огнеупорной плиты с двух сторон закрытой оцинкованными металлическими листами. В качестве уплотнителя используется термоактивная прокладка, которая герметизирует проход, при воздействии температуры свыше 140 °С. Канальные клапаны размером от 200 мм имеют специально ребро жесткости, которое не позволяет деформировать геометрию конструкции. Привод клапана установлен в специальную «взрывонепроницаемую оболочку».

Данный вид клапана изготавливается с пределом огнестойкости **EI 60, EI 90 и EI 120**.

В качестве приводов противопожарных клапанов используются приводы **Belimo** производства Швейцария.

Клапаны противопожарные взрывозащищенные комплектующиеся электромеханическим приводом с возвратной пружиной **Belimo** обозначаются литерой **M** и имеют маркировку **UVSE 60(90,120)M**.

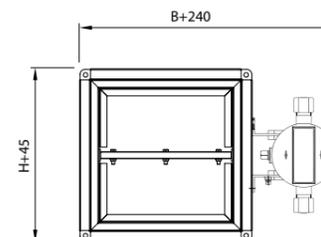
Клапаны противопожарные взрывозащищенные комплектующиеся реверсивным электромеханическим приводом **Belimo** обозначаются литерой **ME** и имеют маркировку **UVSE 60(90,120)ME**.



1. Корпус
2. Заслонка
3. Взрывозащищенный электромеханический привод

Габаритные размеры клапана UVSE 60(90,120)ME

B, H ≤ 600



Клапаны UVSE канального типа размером до 1900x1200 мм изготавливаются в монолитном корпусе. При размере клапана, любая из сторон которого более 650 мм, монолитный корпус разделяется на секции, каждая из которых имеет свою заслонку.

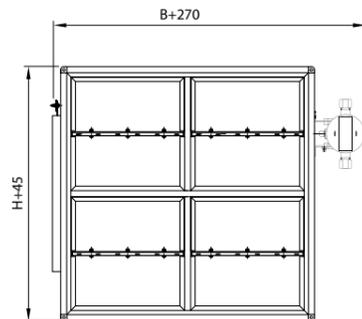
H \ B	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	100														
200															
300															
400				1 заслонка							2 заслонки				
500															
600															
700															
800															
900				2 заслонки											
1000											4 заслонки				
1100															
1200															
1300															
1400															
1500													6 заслонок		

В зависимости от размера сторон клапана изменяется его длина (L):

B \ H	100-600	700-1500
	100-600	L=250 мм
700-1500		L=300 мм

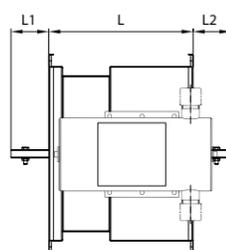
Все канальные клапаны UVSE размером до 1850x1850 мм изготавливаются с одним электромеханическим приводом. Тип привода, устанавливаемый на клапан, соответствует нормативам производителя исполнительного механизма.

Конструкция клапана размером B, H > 600



Вылет заслонки за габаритные размеры клапана

Высота клапана H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Вылет заслонки L1, мм	0	6	31	40	65	90	115	140	165	190	215	240	90	102,5	115	127,5	140	152,5	165
Вылет заслонки L2, мм	0	0	0	0	0	0	0	20	45	70	95	120	0	0	0	0	0	0	0



Значение коэффициентов местного сопротивления ζв канальных противопожарных клапанов UVSE (60,90,120) прямоугольного сечения в зависимости от размера внутреннего сечения клапана

H \ B	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	1,55	1,31	1,12	1,01	0,88	0,82									
200		0,74	0,65	0,55	0,5	0,48	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,36	0,34	0,33	0,33
300			0,46	0,39	0,35	0,34	0,32	0,3	0,29	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,25
400				0,31	0,28	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,19	0,18	0,17	0,18
500					0,22	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,13
600						0,17	0,14	0,13	0,12	0,1	0,1	0,09	0,09	0,1	
700							0,12	0,11	0,11	0,09	0,09	0,08	0,08		
800								0,10	0,09	0,08	0,08	0,08			
900									0,08	0,07	0,07				
1000										0,07					

H – сторона вдоль вращения оси заслонки

Площадь проходного сечения канальных противопожарных клапанов UVSE (60,90,120) прямоугольного сечения в зависимости от размера внутреннего сечения клапана

H \ B	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	0,006	0,014	0,019	0,025	0,038	0,041									
200		0,035	0,048	0,064	0,082	0,098	0,118	0,133	0,149	0,164	0,179	0,196	0,212	0,228	0,244
300			0,077	0,105	0,131	0,159	0,188	0,212	0,241	0,263	0,288	0,335	0,341	0,367	0,393
400				0,146	0,182	0,224	0,255	0,291	0,325	0,362	0,398	0,434	0,47	0,506	0,542
500					0,229	0,278	0,327	0,365	0,417	0,460	0,507	0,553	0,599	0,645	0,691
600						0,338	0,394	0,453	0,505	0,559	0,616	0,672	0,728	0,784	
700							0,463	0,527	0,592	0,658	0,725	0,791	0,857		
800								0,609	0,681	0,757	0,834	0,91			
900									0,77	0,857	0,942				
1000										0,956					

Формула расчета коэффициента местного сопротивления и потерь давления.

Потери давления при этом рассчитываются по формуле:

$$\Delta P_{КЛ} = \zeta_v \cdot \rho \cdot V_v^2 / 2,$$

где ζв – КМС клапана, отнесенный к скорости в воздуховоде;

Vв – скорость воздуха в воздуховоде, м/с.

Формула расчета потери давления.

Значения КМС, приведенные в формулах (1) и (2), связаны соотношением:

$$\zeta_v = \zeta_{КЛ} \cdot (F_B / F_{КЛ})^2,$$

где FКЛ – площадь проходного сечения клапана, м²;

FВ – площадь внутреннего сечения воздуховода, м².