

Клапан противопожарный избыточного давления

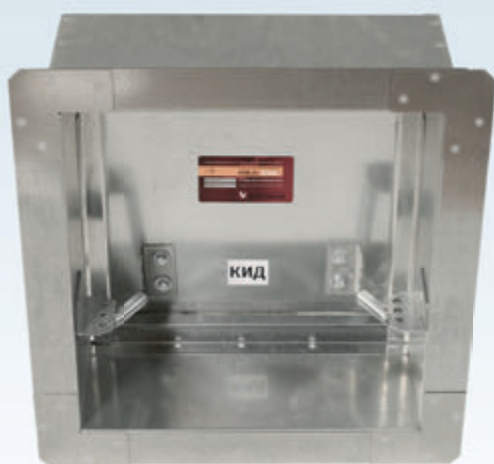
КПВ.01(02,03) КИД

2019

КПВ.01(02,03) КИД - клапан избыточного давления в противопожарном исполнении, предназначен для открытия проемов в ограждающих конструкциях тамбур-шлюзов и других помещений с целью контролируемого сброса давления, при-

нятого избыточным в обслуживаемой этим клапаном зоне, а также для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

ХАРАКТЕРИСТИКА И СХЕМЫ УСТАНОВКИ КЛАПАНОВ КПВ.01 (02;03) КИД



Клапан КПВ.01 КИД (02;03) стенового типа



Клапан КПВ.01 КИД (02;03) канального типа

Конструкция клапана

Применение клапанов регламентируется Сводом Правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предел огнестойкости клапанов:
КПВ.01 КИД - EI 60;
КПВ.02 КИД - EI 90;
КПВ.03 КИД - EI 120;

Клапаны КПВ.01(02;03) КИД выпускаются «стенового» типа с одним присоединительным фланцем и «канального» типа с двумя присоединительными фланцами, в общепромышленном и морозостойком исполнении. Клапаны КПВ.01(02;03) КИД изготавливаются из оцинкованной стали и только прямоугольного сечения. Заслонка данного клапана заполняется термоизоляционным материалом. Внутри корпуса установлен пружинный механизм настройки давления начала

открытия клапана, регулировка данного механизма осуществляется во время пусконаладки противодымной вентиляции.

Клапаны КПВ.01(02;03) КИД сохраняют работоспособность только при их вертикальной установке (проходящий поток – горизонтальный), при этом оси вращения лопаток должны быть параллельны полу, а пружинный механизм должен находиться ниже осей вращения лопаток.

Работоспособность клапанов КПВ.01(02;03) КИД в морозостойком исполнении

ни обеспечивается специальными мерами, которые препятствуют обледенению периметра соприкосновения створки и корпуса, в том числе и в осевых узлах.

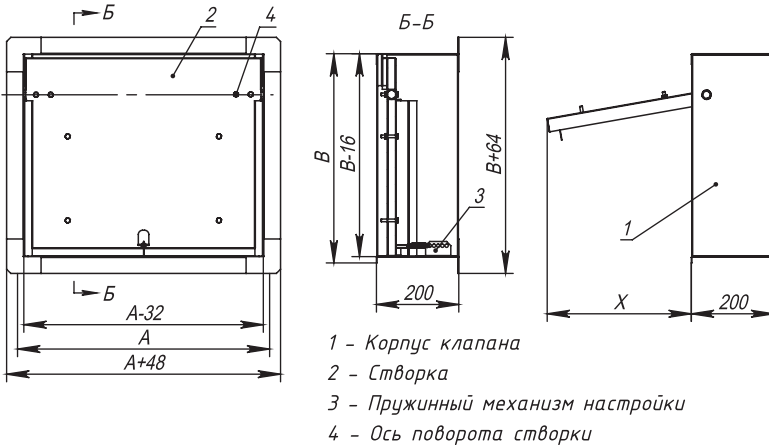
Рабочее давление клапанов КПВ.01(02;03) КИД от 20 до 150 Па.

Вид климатического исполнения клапанов КПВ.01(02;03) КИД в общепромышленном исполнении – УЗ по ГОСТ 15150-69.

Вид климатического исполнения клапанов КПВ.01(02;03) КИД в морозостойком исполнении - УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

Схема конструкции клапана КПВ.01(02;03) КИД стенового типа

КПВ.01(02;03)КИД стеновой тип



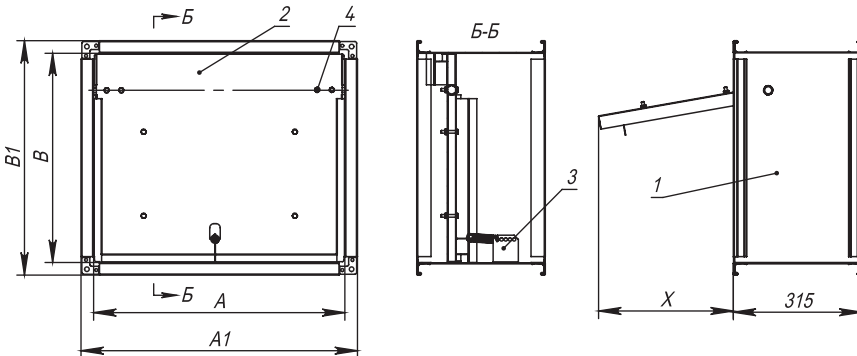
A, B – установочные размеры клапана, мм.

По индивидуальным заявкам возможно изготовление клапана КДВ.01 стенового типа, где A, B – размеры проходного сечения. В этом случае размер монтажного проема под установку клапана подготавливается с учетом +32 мм на сторону по отношению к ширине (A) и +16 мм по отношению к высоте (B) проходного сечения, так как ответная часть данного клапана в таком исполнении с тыльной стороны имеет ребра жесткости.

- 1 – Корпус клапана
- 2 – Створка
- 3 – Пружинный механизм настройки
- 4 – Ось поворота створки

Схема конструкции клапана КПВ.01(02;03) КИД канального типа

КПВ.01(02;03)КИД канальный тип



- 1 – Корпус клапана
- 2 – Створка
- 3 – Пружинный механизм настройки
- 4 – Ось поворота створки

*A, B – размеры внутреннего сечения клапана, мм (A≥B).
Ось поворота створки параллельна стороне A.*

*При A<600 мм: A1=A+40, B1=B+40 мм
При A≥600 мм A1=A+60, B1=B+60 мм*

Вылет створки за корпус клапана
КПВ.01(02;03) КИД стенового типа

X, X1 – вылет створки за корпус клапана, мм

B, мм	250	300	400	500	600	700
X	135	165	230	290	360	445

Вылет створки за корпус клапана
КПВ.01(02;03) КИД канального типа

X, X1 – вылет створки за корпус клапана, мм

B, мм	250	300	400	500	600	700
X	85	130	170	260	325	390

Размер проема в ограждающей конструкции определяется проектировщиком в зависимости от производительности и давления вентиляторов дымоудаления и подпора противодымной системы. Размер проема может быть от 150*250(h) мм до 1100*700(h) мм с шагом 50мм. Возможно увеличение размера А до 1500 мм с одновременным уменьшением размера В.

Для определения площади проходного сечения достаточно упрощенной формулы:

$$S_{\text{кмс}} = k_{\text{пр.}} \frac{V_{\text{дв.}}}{\sqrt{\frac{2\Delta P_{\text{кид.}}}{\rho_{\text{в}}}}} S_{\text{дв.}}$$

K_{пр.} – коэффициент, учитывающий конструктивные особенности клапана. Для КПВ.01(02;03) КИД его можно принять за 1,8.

V_{дв.} – скорость потока воздуха в открытой двери при закрытом клапане, м/с.

S_{дв.} – площадь открытой двери, м²

ΔP_{кид.} – перепад давления на клапане при закрытой двери, соответствует избыточному давлению в тамбур-шлюзе, Па.

ρ_в – плотность подаваемого воздуха, кг/м³