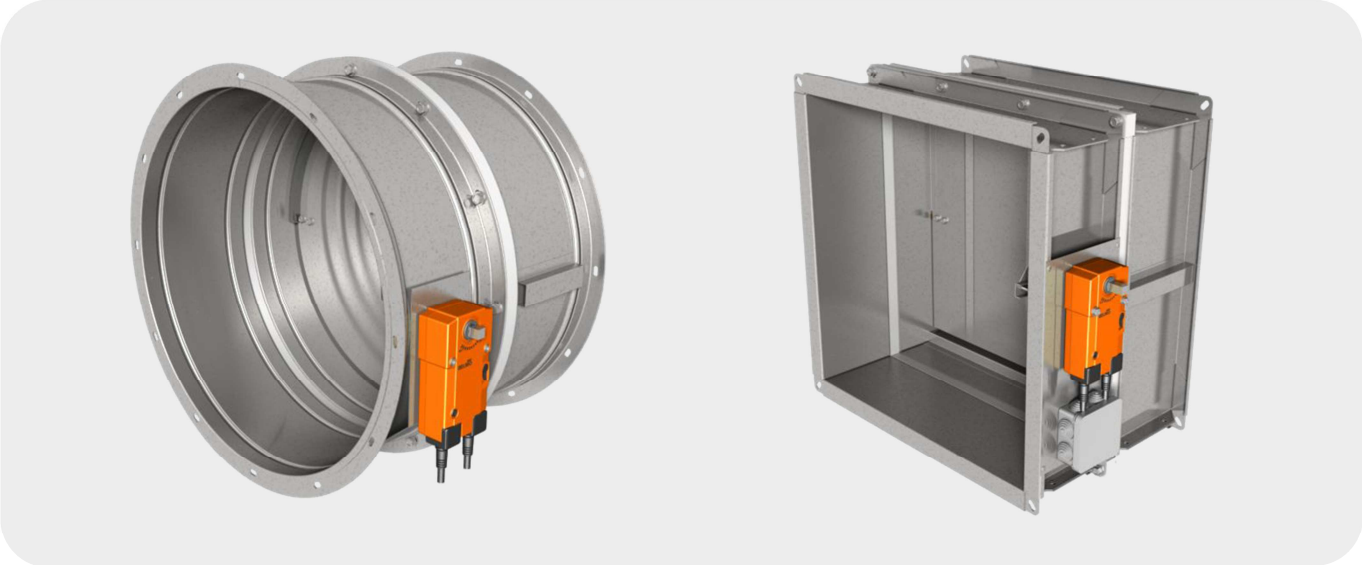
5 КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ОДНОЛЕПЕСТКОВЫЕ ТИПА: УВК-НО(EI90;120); УВК-НЗ(EI120;180); УВК-ДД(EI15)



ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ:

– УВК-НО(EI90) прямоугольного и круглого сечения, нормально открытые **EI90** мин.
– УВК-НО(EI90) прямоугольного и круглого сечения, нормально открытые **EI120** мин.
– УВК-НЗ(EI120) прямоугольного и круглого сечения, нормально закрытые **EI120** мин.
– УВК-НЗ(EI180) прямоугольного сечения, нормально закрытые **EI180** мин.
– УВК-ДД(EI15) прямоугольного сечения, двойного действия **EI15** мин.

ИСПОЛНЕНИЕ:

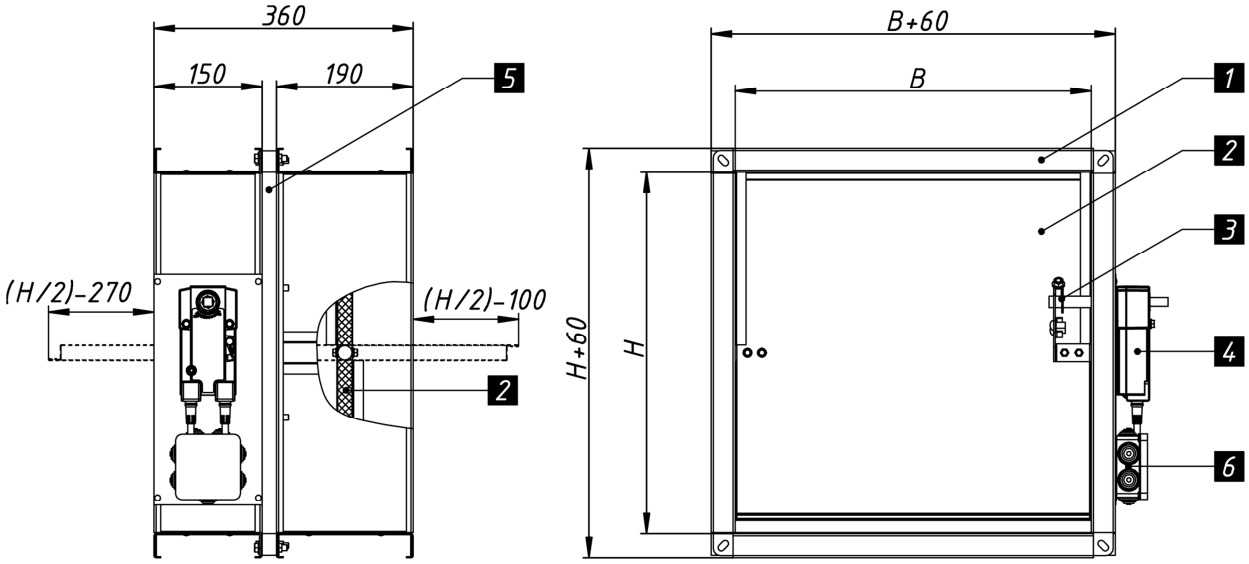
– Общепромышленное
– Коррозионностойкое

КОНСТРУКЦИЯ:

Противопожарный клапан типа УВК однолепестковый состоит из жесткого, прямоугольного коробчатого корпуса или цельнокатаного круглого корпуса. Корпус клапана состоит условно из "горячей" части (корпус створчатой лопатки клапана) и условно "холодной" части (участок стального воздуховода), разделенных термоизолирующей вставкой. Корпус выполняется из оцинкованной или нержавеющей стали (в зависимости от требования заказа и назначения), в котором на подшипниках скольжения установлена поворотная створчатая лопатка, осуществляющая изменение проходного сечения проема клапана (посредством поворота створчатой лопатки через систему кинематики рычагов и тяг), с помощью исполнительного механизма, укрепленного на условно "холодной" части корпуса клапана. Створчатая лопатка изготавливается из специально профилированного, объемного профиля выполненного из оцинкованной или нержавеющей стали (в зависимости от требования заказа и назначения), оснащенная огнеупорными плитами. Для уменьшения прососов в местах примыкания створчатой лопатки с корпусом клапана устанавливается специальное уплотнение выполненное из профилированного листового металла. В качестве уплотнения на торцевой поверхности створчатой лопатки размещается термовспучивающие уплотнение.

С целью периодического совершенствования производимой продукции ООО «АлПлант» оставляет за собой право на технические изменения оборудования, представленного в данном каталоге.*

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ:



1 Корпус

2 Створчатая лопатка

3 Рычаги и тяги

4 Исполнительный механизм

5 Термоизолирующая вставка

6 Клеммная коробка (по запросу*)

Высота клапана варьируется в диапазоне от 200 до 800 мм. Ширина клапана варьируется в диапазоне от 200 до 1200 мм. Противопожарные клапаны УВК могут изготавливаться и комплектоваться в любых других размерных сочетаниях (при согласовании с заказчиком).*

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КЛАПАНА, м2:

Высота (H), мм	**Ширина (B), мм**										
	200	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**
200	0,02	0,034	0,048	0,062	0,076	0,09	0,1	0,118	0,132	0,146	0,16
300	0,036	0,06	0,084	0,108	0,132	0,156	0,18	0,204	0,228	0,252	0,276
400	0,052	0,086	0,12	0,154	0,188	0,222	0,256	0,29	0,324	0,358	0,392
500	0,068	0,112	0,156	0,2	0,244	0,288	0,332	0,376	0,42	0,464	0,508
600	0,084	0,138	0,192	0,246	0,3	0,354	0,408	0,462	0,516	0,570	0,624
700	0,1	0,164	0,228	0,292	0,356	0,42	0,484	0,548	0,612	0,676	0,74
800	0,116	0,19	0,264	0,338	0,412	0,486	0,560	0,634	0,708	0,782	0,856

С целью периодического совершенствования производимой продукции ООО «АлПлант» оставляет за собой право на технические изменения оборудования, представленного в данном каталоге.*

МАССА КЛАПАНОВ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ (кг):

Высота (Н), мм	Ширина (В), мм										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	12	13	15	16,5	18	20	21,5	23	25	26,5	28
300	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33
400	15	17	19,5	21,5	24	26	28	30	32	34,5	37
500	17	19	22	24	26,5	29	31,5	34	36	38,5	41
600	19	21	24	26,5	29	32	34,5	37	40	42,5	45
700	20,5	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50
800	22	25,5	28,5	32	35	38	41	44	47	51	54

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ $\xi_{\text{В}}$ КЛАПАНОВ:

Высота (Н), мм	Ширина (В), мм										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
200	1,76	1,43	1,29	1,21	1,15	1,12	1,09	1,07	1,05	1,04	1,03
300	1,2	0,61	0,55	0,5	0,48	0,46	0,45	0,43	0,42	0,42	0,41
400	1,02	0,5	0,39	0,35	0,33	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29
500	0,92	0,43	0,33	0,3	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
600	0,85	0,4	0,29	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21
700	0,82	0,37	0,28	0,25	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,2
800	0,79	0,36	0,27	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,2	0,19

Значения коэффициентов $\xi_{\text{В}}$, отнесены к скорости во внутреннем сечении клапана (воздуховода)

$F_{\text{В}}$ = А • В, м2.

Значения коэффициентов $\xi_{\text{КЛ}}$, отнесенные к скорости в проходном сечении клапана $F_{\text{КЛ}}$,

рассчитываются по формуле: $\xi_{\text{КЛ}} = \xi_{\text{В}} \bullet (F_{\text{КЛ}} \,/\, F_{\text{В}})^2$

$F_{\text{КЛ}}$ – площадь проходного сечения клапана, м2

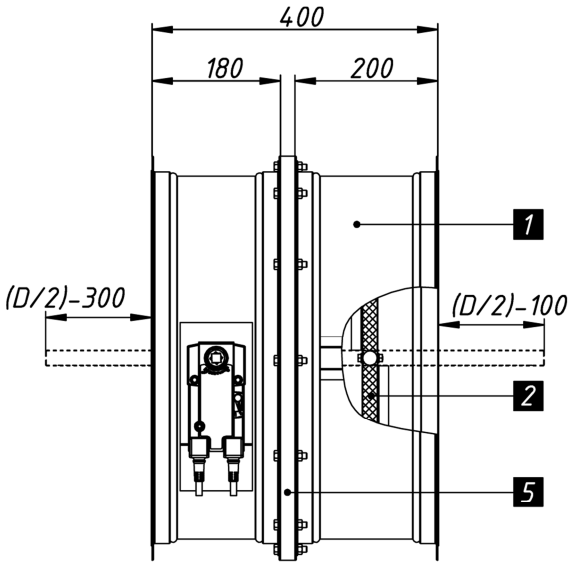
$F_{\text{В}}$ – площадь внутреннего сечения воздуховода, м2

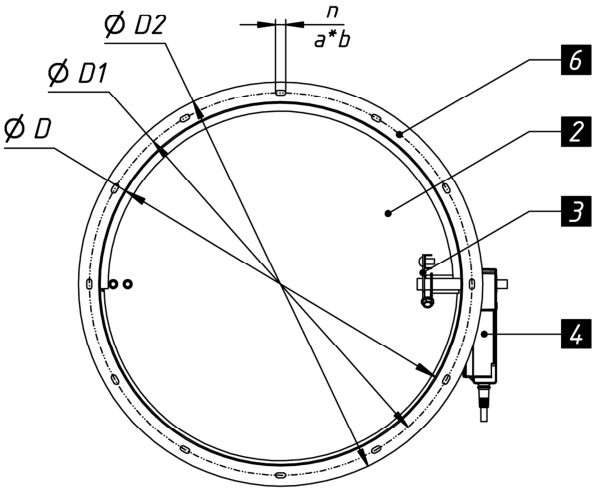
Значения $\xi_{\text{В}}$ получены в результате проведенных испытаний.

Потери давления на открытых клапанах различного функционального назначения могут быть рассчитаны по формулам в разделе «Расчет потерь давления на противопожарных клапанах систем общеобменной и противодымной вентиляции».

С целью периодического совершенствования производимой продукции ООО «АлПлант» оставляет за собой право на технические изменения оборудования, представленного в данном каталоге.*

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ НА ФЛАНЦЕВОМ СОЕДИНЕНИИ:





1 Корпус

2 Створчатая лопатка

3 Рычаги и тяги

4 Исполнительный механизм

5 Термоизолирующая вставка

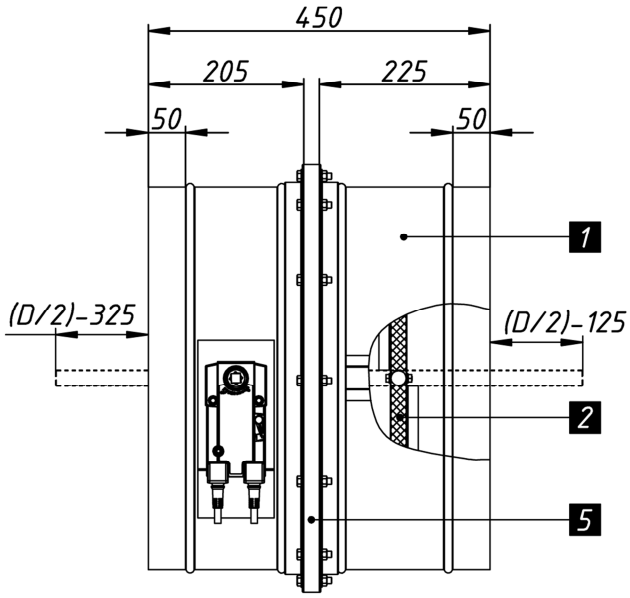
6 Фланцевое соединение

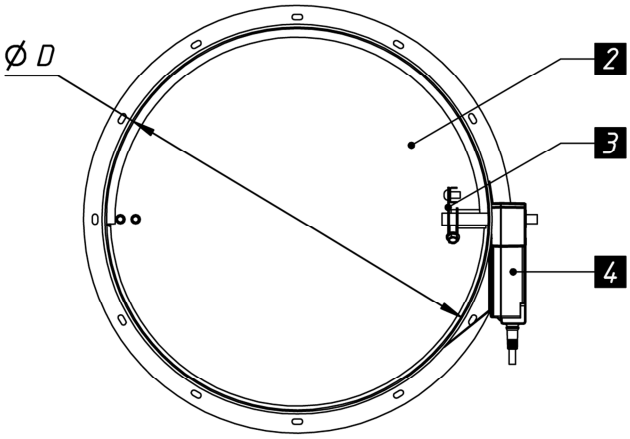
Диаметр клапана на фланцевом соединение варьируется в диапазоне от Ф100 до Ф1000 мм.
Диаметр клапана под ниппельное соединение варьируется в диапазоне от Ф100 до Ф500 мм.
*Противопожарные клапаны УВК могут изготавливаться и комплектоваться в любых других размерных сочетаниях * (при согласовании с заказчиком).*

Диаметр D (мм)	Диаметр D1 (мм)	Диаметр D2 (мм)	Размер и кол-во отверстий (n / a*b)	Масса (кг)
Ф100	125	150	Ø9 мм – 4 шт	5
Ф125	150	175	Ø9 мм – 6 шт	5,5
Ф140	165	190	Ø9 мм – 6 шт	6
Ф160	185	210	Ø9 мм – 6 шт	6,5
Ф180	205	230	Ø9 мм – 6 шт	7
Ф200	225	250	Ø9 мм – 6 шт	8
Ф225	250	275	Ø9 мм – 6 шт	8,5
Ф250	275	300	Ø9 мм – 6 шт	9
Ф280	305	330	Ø9 мм – 8 шт	10
Ф315	340	365	9x18 – 8 шт	15,5
Ф355	380	405	9x18 – 8 шт	17,5
Ф400	425	450	9x18 – 8 шт	20
Ф450	475	500	9x18 – 10 шт	22,5
Ф500	525	550	9x18 – 10 шт	25,5
Ф560	585	610	9x18 – 10 шт	29
Ф630	655	680	9x18 – 12 шт	33,5
Ф710	735	760	9x18 – 12 шт	38,5
Ф800	830	860	9x18 – 12 шт	49,5
Ф900	940	970	9x18 – 16 шт	57,5
Ф1000	1040	1070	9x18 – 16 шт	66

С целью периодического совершенствования производимой продукции ООО «АлПлант» оставляет за собой право на технические изменения оборудования, представленного в данном каталоге.*

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПОД НИППЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ:





1 Корпус

2 Створчатая лопатка

3 Рычаги и тяги

4 Исполнительный механизм

5 Термоизолирующая вставка

Диаметр клапана на фланцевом соединение варьируется в диапазоне от Ф100 до Ф1000 мм.
Диаметр клапана под ниппельное соединение варьируется в диапазоне от Ф100 до Ф500 мм.
*Противопожарные клапаны УВК могут изготавливаться и комплектоваться в любых других размерных сочетаниях * (при согласовании с заказчиком).*

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА, м2:

Диаметр D (мм)	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315
$F_{КЛ}$	0.006	0.01	0.013	0.017	0.022	0.027	0.035	0.044	0.056	0.72

Диаметр D (мм)	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
$F_{КЛ}$	0.092	0.118	0.15	0.186	0.235	0.3	0.382	0.486	0.618	0.765

МАССА КЛАПАНОВ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ПОД НИППЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ (кг):

Диаметр D (мм)	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315
Масса (кг)	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9,5	11

Диаметр D (мм)	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Масса (кг)	12	13,5	15,5	17,5	20	23,5	27,5	32,5	38	44,5

С целью периодического совершенствования производимой продукции ООО «АлПлант» оставляет за собой право на технические изменения оборудования, представленного в данном каталоге.*

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ $\xi_В$ КЛАПАНОВ:

Диаметр D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315
$\xi_В$	3,52	2,88	2,14	1,78	1,26	1,1	0,53	0,4	0,31	0,25
Диаметр D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
$\xi_В$	0,22	0,17	0,16	0,14	0,12	0,1	0,08	0,07	0,06	0,05

Значения коэффициентов $\xi_В$ отнесены к скорости воздуха во внутреннем сечении клапана (воздуховода) $F_В = \pi \cdot R^2$.

Значения коэффициентов $\xi_{КЛ}$, отнесенные к скорости в проходном сечении клапана $F_{КЛ}$,

рассчитываются по формуле: $\xi_{КЛ} = \xi_В \cdot (F_{КЛ} / F_В)^2$

$F_{КЛ}$ – площадь проходного сечения клапана, м2; $F_В$ – площадь внутреннего сечения воздуховода, м2

Значения $\xi_В$ получены в результате проведенных испытаний.

Потери давления на открытых клапанах различного функционального назначения могут быть рассчитаны по формулам в разделе «Расчет потерь давления на противопожарных клапанах систем общеобменной и противодымной вентиляции».

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ УВК ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДОКУМЕНТАХ:

Клапан УВК - XX (XX) - X - XXX x XXX - X - X	Наименования клапана
Клапан УВК - **XX** (XX) - X - XXX x XXX - X - X	Назначение клапана: • **НО** - нормально открытый; • **НЗ** – нормально закрытый; • **ДД** - двойного действия
Клапан УВК - XX **(XX)** - X - XXX x XXX - X - X	Предел огнестойкости, мин: **(EI15)** / **(EI90)** / **(EI120)** / **(EI180)**
Клапан УВК - XX (XX) - **X** - XXX x XXX - X - X	Исполнение: • Общепромышленное - не писать • Коррозионностойкое - марка стали или **AISI…**
Клапан УВК - XX (XX) - X - **XXX x XXX** - X - X	Размеры клапана: • **ВхН** - Ширина (В) x Высота (Н), мм; • **Ø(Фл.соед)** – диаметр (фланцевое соединение), мм; • **Ø(под нип.соед)** – диаметр (под ниппельное соединение), мм
Клапан УВК - XX (XX) - X - XXX x XXX - **X** - X	Тип электропривода
Клапан УВК - XX (XX) - X - XXX x XXX - X - **X**	Наличие клеммной коробки (опция): • Да – **К** • Нет – не писать

Пример заказов:

УВК–НО(EI90)-600x600h-FS05S220S-К	Универсальный воздушный клапан УВК-НО противопожарный нормально открытый, с пределом огнестойкости EI 90 (90 мин), внутренним сечением проема клапана : ширина 600 мм, высота 600 мм, с электроприводом Lufberg FS05S220S, с клеммной коробкой.
УВК–НЗ(EI120)-ф630(Фл.соед)-FS10N220S	Универсальный воздушный клапан УВК-НЗ противопожарный нормально закрытый, с пределом огнестойкости EI 120 (120 мин), внутренним сечением проема клапана : диаметр 630 мм, с электроприводом 230В фирмы Lufberg FS10N220S (аналог BLE230).

Примечание:

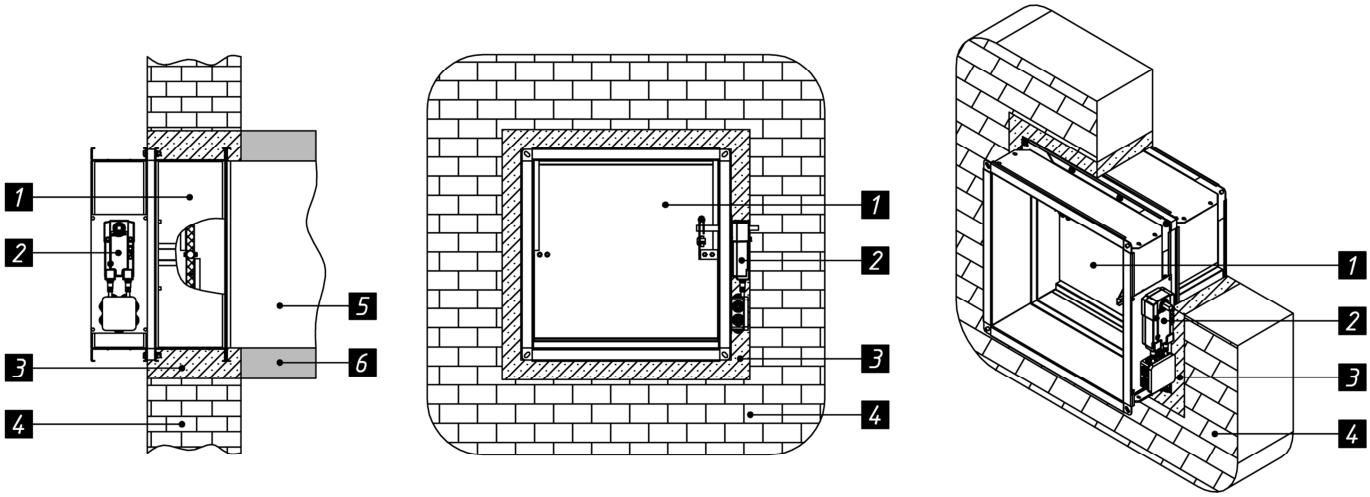
Специальные требования к клапану указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.*

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ:

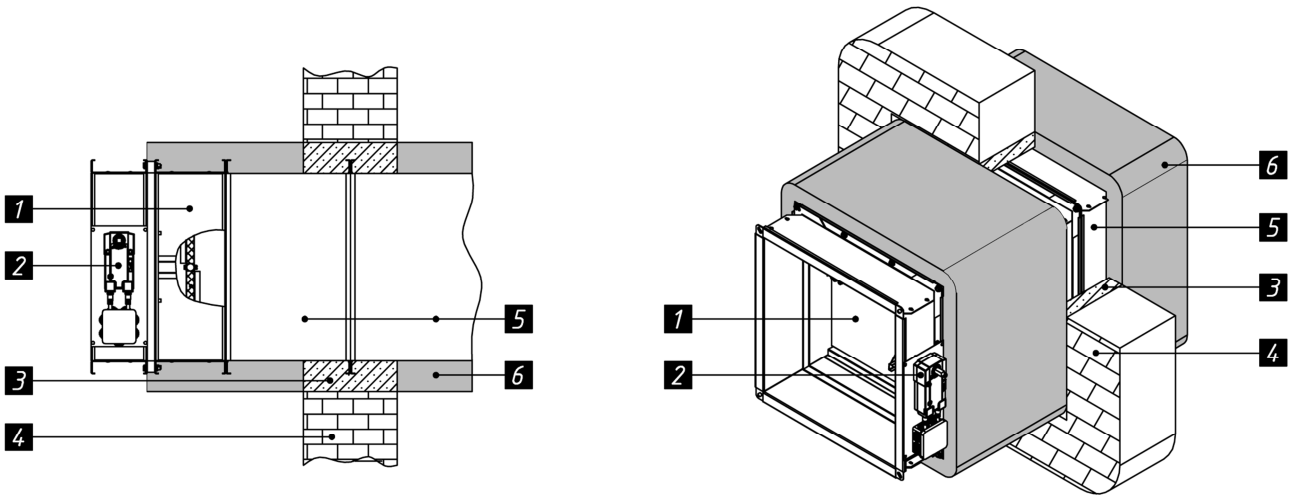
- Монтаж клапана производится в соответствии с типовыми установочными схемами.
- Пространственная ориентация клапана предусмотрена для вертикальной (при монтаже клапана в вертикальном положении оси створок должны быть расположены горизонтально) или горизонтальной установки в воздуховодах, шахтах, стеновых или потолочных конструкциях и т.п., вне зависимости от направления движения воздушного потока, с обязательным обеспечением свободного доступа к исполнительному механизму клапана.
- Прилегающие воздуховоды от огнезащитной преграды до клапана и "горячей" часть корпуса, подлежат дополнительной наружной огнезащите с пределом огнестойкости не менее соответствующего предела огнестойкости строительной конструкции. Заделка зазоров между воздуховодом в проеме и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором и (или) термостойкими герметизирующими материалами.

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА КЛАПАНА ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ:

В стене шахт, проеме ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости



За пределом ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости на участке воздуховода



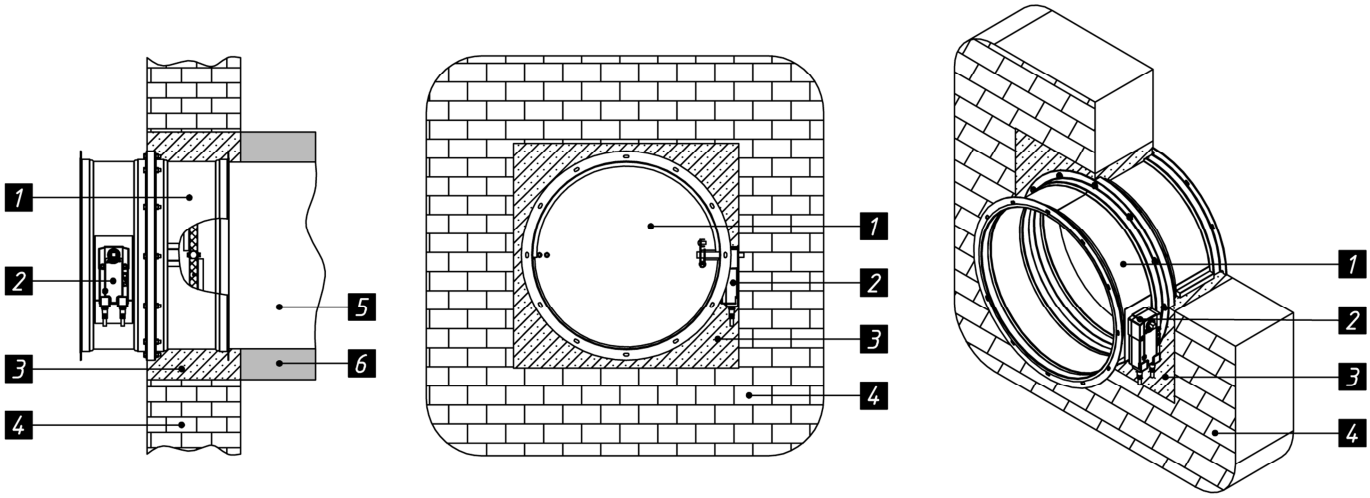
1 *Клапан* 2 *Исполнительный механизм* 3 *Цементно-песчаный раствор*

4 *Строительная ограждающая конструкция с нормируемым пределом огнестойкости*

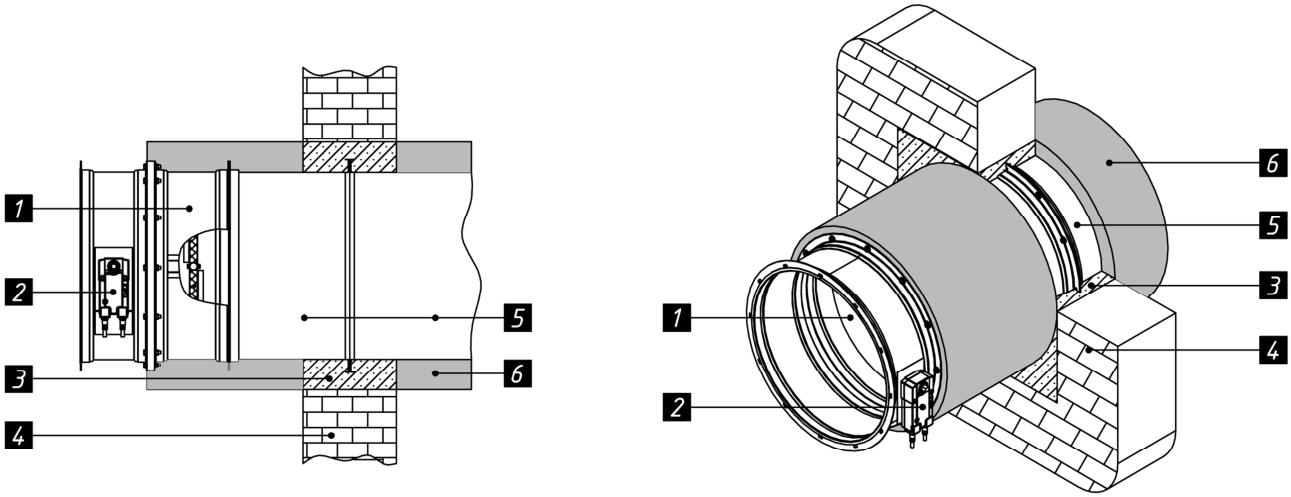
5 *Воздуховоды* 6 *Наружное огнезащитное покрытие*

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА КЛАПАНА КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ:

В стене шахт, проеме ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости



За пределом ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости на участке воздуховода



1 *Клапан* 2 *Исполнительный механизм* 3 *Цементно-песчаный раствор*

4 *Строительная ограждающая конструкция с нормируемым пределом огнестойкости*

5 *Воздуховоды* 6 *Наружное огнезащитное покрытие*