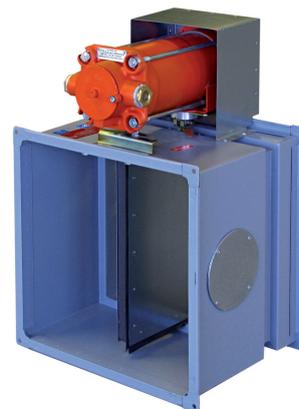


Клапаны сертифицированы ВНИИПО МЧС России и ЦС взрывозащищенного и рудничного электрооборудования КЛОП® – зарегистрированный товарный знак ЗАО «ВИНГС-М»

В зависимости от типа привода клапаны выпускаются с электромеханическим или реверсивным приводом BELIMO (Швейцария) во взрывозащищенном исполнении.

Клапаны могут устанавливаться в помещениях, отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ и СП 12.13130.2009, а также во взрывоопасных зонах классов В-1, В-1а, В-1б и В-1г (по ПУЭ), где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей газов и паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB и IIC по ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99 и к группам Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6 по ГОСТ Р 51330.5-99, а также образование слоёв горючей пыли и взрывчатых пылевоздушных смесей согласно ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99. Клапаны с электроприводом могут устанавливаться во взрывоопасных зонах 1 и 2, согласно классификации ГОСТ Р 51330.9-99 и в зонах класса 21 и 22 согласно ГОСТ Р МЭК 61241-3 в соответствии с маркировкой взрывозащиты. Маркировки взрывозащиты для взрывобезопасных клапанов с электроприводом – 1ExdIICT6 или 1ExdeIICT6 в зависимости от исполнения вводной коробки взрывозащищённого электропривода по ГОСТ 12.2.020-76 и DIP A21T<sub>A</sub>T6 по ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99.



КЛОП®-1В  
с электроприводом BELIMO  
во взрывонепроницаемой  
оболочке

**Предел огнестойкости клапанов:**

**КЛОП®-1(60) – в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана:**

при расположении привода со стороны теплового воздействия – EI 60;

при расположении привода со стороны, противоположной тепловому воздействию – EI 60;

при установке клапана на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости - EI 60

в режиме нормально закрытого клапана - EI 60;

в режиме дымового клапана - E 60.

**КЛОП®-1(90) – в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана:**

при расположении привода со стороны теплового воздействия – EI 90;

при расположении привода со стороны, противоположной тепловому воздействию – EI 90;

при установке клапана на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости - EI 90;

в режиме нормально закрытого клапана - EI 90;

в режиме дымового клапана - E 90.

Корпус клапанов изготавливается из углеродистой холоднокатаной стали с последующей окраской. По специальному заказу могут быть изготовлены клапаны из нержавеющей стали.

**Противопожарные нормально открытые (НО) клапаны во взрывобезопасном исполнении** предназначены для блокирования распространения пожара по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения. Нормально закрытые (НЗ) клапаны (в том числе дымовые) используются в качестве клапанов противодымной вентиляции. Применение клапанов осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.

Вид климатического исполнения клапанов УЗ по ГОСТ 15150-69. Клапаны могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке.

**Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.**

Клапаны не рекомендуются устанавливать в системах местных отсосов агрессивных веществ.

НО (огнезадерживающие) клапаны выпускаются с электромеханическими приводами BELIMO (серии BF или BLF) без ТРУ.

Клапаны НЗ (в том числе дымовые) выпускаются с реверсивными приводами BELIMO (серии BE или BLE).

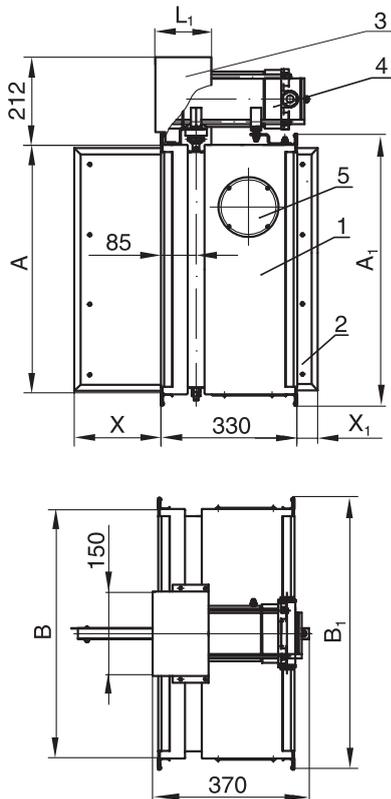
Клапаны КЛОП®-1В работоспособны в любой пространственной ориентации.

Характеристики и электрические схемы подключения электроприводов представлены на стр. 79-83.

### Характеристики и примеры схем установки клапанов

#### Схемы конструкции КЛОП®-1В

С приводом BELIMO (во взрывонепроницаемой оболочке)



- 1 – корпус клапана;
- 2 – заслонка;
- 3 – кожух;
- 4 – привод;
- 5 – смотровой люк;

При  $A < 600$  мм используется шина № 20  
( $A_1 = A + 40$  мм,  $B_1 = B + 40$  мм).

При  $A \geq 600$  мм используется шина № 30  
( $A_1 = A + 60$  мм,  $B_1 = B + 60$  мм)

$L_1 = 120$  мм – длина корпуса клапана, устанавливаемого в строительной конструкции

Типоразмерный ряд, проходное сечение, значения вылетов заслонки, коэффициенты местного сопротивления (КМС), количество и расположение смотровых люков клапана КЛОП®-1В аналогичны указанным параметрам клапана КЛОП®-1 прямоугольного сечения.

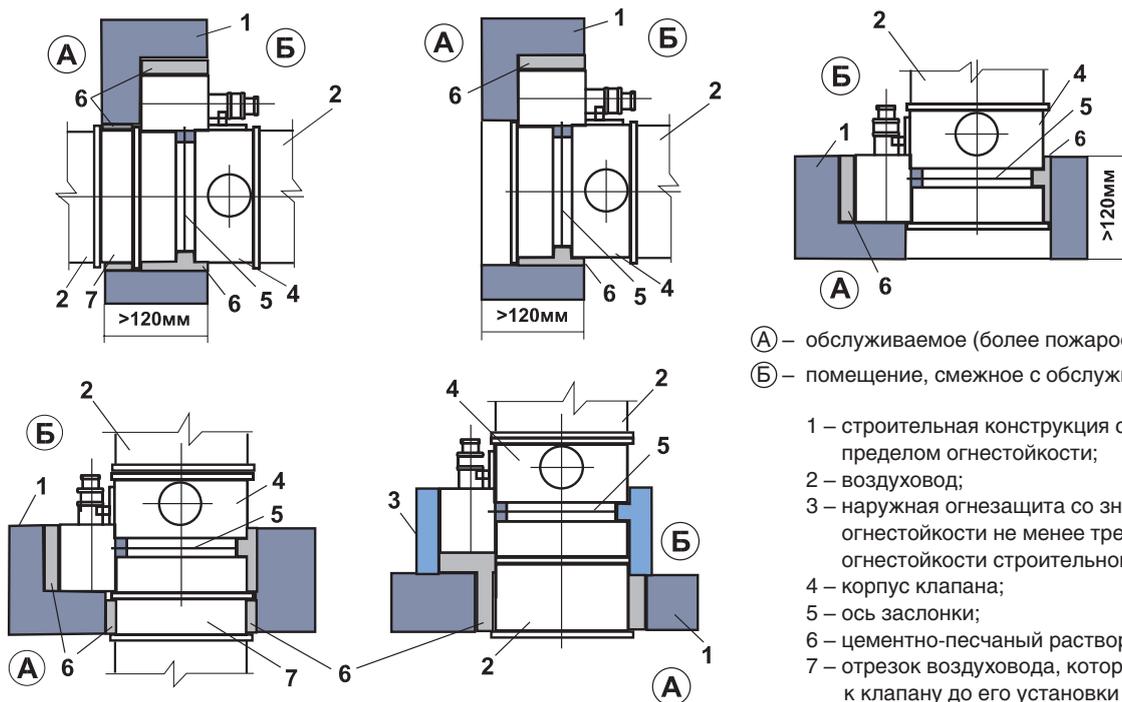
Для установки клапанов в воздуховодах круглого сечения могут быть изготовлены дополнительные секции воздуховода и трубчатые переходы (см. стр. 74).

#### Масса клапана КЛОП®-1В с приводом BELIMO, не более, кг

A, мм \ B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	14,0	14,6	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2	18,8	20,7	21,4	22,1	22,8	23,5	24,2	24,9	25,6	26,3	27,0	27,7	28,4	29,1	29,8	30,5	31,2	31,9	32,6	33,3
200		15,2	15,9	16,6	17,3	18,0	18,6	19,2	19,8	22,0	22,7	23,4	24,1	24,8	25,5	26,2	26,9	27,6	28,3	29,0	29,7	29,4	31,1	31,8	32,5	33,2	33,9	34,6
250			17,6	17,4	18,2	19,0	19,6	20,4	21,1	23,3	24,1	24,9	25,7	26,5	27,3	28,1	28,9	29,7	30,5	31,3	33,1	33,9	34,7	35,5	36,3	37,1	37,9	38,7
300				18,3	19,0	19,8	20,6	21,4	22,2	24,7	25,6	26,5	27,4	28,3	29,2	30,1	31,0	31,9	32,8	33,7	34,6	35,5	36,4	37,3	38,2	39,1	40,0	40,9
350					20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
400						21,8	22,8	23,3	24,8	27,3	28,3	29,3	30,3	31,3	32,3	33,5	34,7	35,9	37,1	38,0	39,5	40,7	41,9	43,1	44,3	45,5	46,7	47,9
450							24,0	25,0	26,0	28,9	30,1	31,3	32,5	33,7	34,9	36,1	37,3	38,5	39,7	40,9	42,1	43,3	44,5	45,7	46,9	48,1	49,3	50,5
500								26,1	27,3	30,0	31,3	32,6	33,9	35,2	36,5	37,8	39,1	40,4	41,7	43,0	44,0	45,6	46,9	48,2	49,5	50,5	52,1	53,4
550									28,5	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9	44,2	45,5	46,8	48,1	49,4	50,7	52,0	53,3	
600										33,5	34,9	36,3	37,7	39,1	40,5	41,9	43,3	44,7	46,1	47,5	48,9	50,3	51,7	53,1	54,5	55,9		
650											36,3	37,8	39,3	40,8	42,3	43,8	45,3	46,8	48,3	49,8	51,3	52,8	54,3	55,8	58,3			
700												39,4	40,9	42,4	43,9	45,4	46,9	48,4	49,9	51,4	52,9	54,4	55,9	57,4				
750													42,6	44,2	45,8	47,4	49,0	50,6	52,2	53,8	55,4	57,0	58,6					
800														45,9	47,5	49,1	50,7	52,3	53,9	55,5	57,1	58,7						
850															49,4	51,2	53,0	54,8	56,6	58,4	60,2							
900																53,0	54,9	56,8	58,7	60,6								
950																	56,9	58,8	60,7									
1000																		60,9										

Типоразмерный ряд и схемы конструкций кассет из нескольких клапанов для установки в воздуховодах с размерами сечения A и B, превышающими указанные в таблице значения, аналогичны типоразмерному ряду и схемам КЛОП®-1 (см. стр. 58, 59).

Примеры схем установки противопожарных НО (огнезадерживающих) клапанов с электроприводом



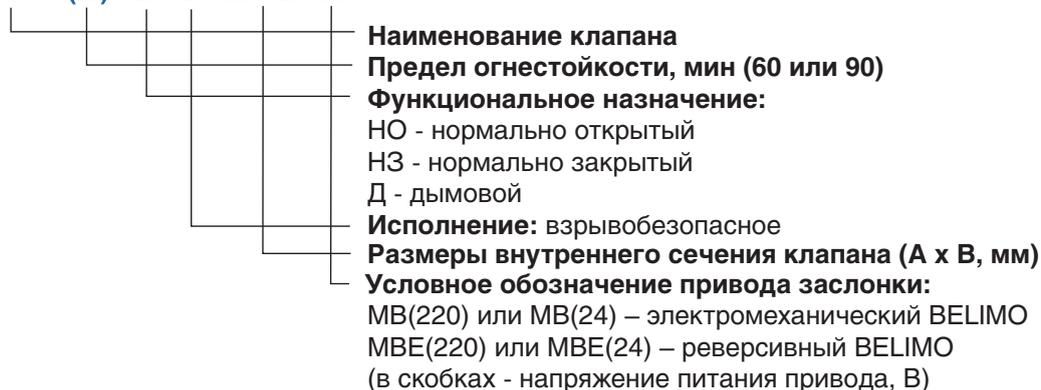
- А – обслуживаемое (более пожароопасное) помещение;
- Б – помещение, смежное с обслуживаемым
- 1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 – воздуховод;
- 3 – наружная огнезащита со значением предела огнестойкости не менее требуемого предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 – корпус клапана;
- 5 – ось заслонки;
- 6 – цементно-песчаный раствор или бетон;
- 7 – отрезок воздуховода, который крепится к клапану до его установки в проем

**Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором или бетоном. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и смотровым люкам клапана.**

При установке НО (огнезадерживающих) клапанов за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до края кожуха, защищающего привод клапана, и в соответствии с нормативными требованиями должна обеспечивать предел огнестойкости, равный требуемому пределу огнестойкости преграды. Клапаны могут устанавливаться так же со стороны помещения А, по зеркальной (по отношению к строительной конструкции) схеме.

**Структура обозначения клапанов КЛОП®-1В при заказе и в документации**

КЛОП-1 (...) - ... - В - ... x ... - ...



- Примечания.** 1. В клапанах с электроприводом клеммная колодка установлена во вводной коробке взрывонепроницаемой оболочки.  
 2. Каждое изделие поставляется в упаковке (деревянном ящике) и имеет индивидуальный паспорт.

**Пример заказа:**

**КЛОП-1(60)-НО-В-500x400-МВ(220)** – клапан КЛОП-1 с пределом огнестойкости 60 мин., нормально открытый (огнезадерживающий), во взрывобезопасном исполнении, с размерами внутреннего сечения 500x400 мм, с электромеханическим приводом BELIMO на 220 В.