

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

В зависимости от функционального назначения взрывобезопасные клапаны выпускаются с электромеханическим или реверсивным приводом BELIMO (Швейцария) во взрывозащищенном исполнении, которое обеспечивается размещением электропривода во взрывонепроницаемой оболочке.

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 и температурным классам T1, T2, T3, T4, T5 и T6 согласно ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, а также образование слоев горючей пыли и взрывчатых пылевоздушных смесей, относящихся к категориям IIIA, IIIB и IIIC согласно ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011. Клапаны могут устанавливаться во взрывоопасных зонах 1 и 2 согласно классификации ГОСТ Р 52350.10-99 и в зонах класса 21 и 22 согласно ГОСТ Р МЭК 61241-3 в соответствии с маркировкой взрывозащиты. Маркировка взрывозащиты для взрывоопасных газовых сред соответствует Ex d IIC T6 Gb по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, маркировка защиты от воспламенения горючей пыли – Ex tD A21 IP66 T85°C по ГОСТ Р МЭК 61241-0-2007. Окружающая среда может содержать взрывоопасные проводящие летучие частицы и пыль в соответствии с маркировкой взрывозащиты.



КЛОП®-2В  
с электроприводом BELIMO  
во взрывонепроницаемой  
оболочке

**Предел огнестойкости клапанов:**

**КЛОП®-2(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®-2(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 оцинкованной стали. 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 рекомендуется устанавливать в системах местных отсосов агрессивных веществ.**

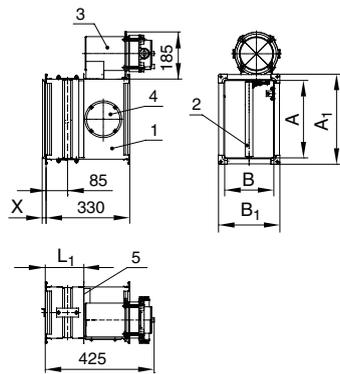
НО (огнезадерживающие) клапаны выпускаются с электромеханическими приводами BELIMO (серии BF или BLF) без ТРУ. Клапаны НЗ (в том числе дымовые) выпускаются с реверсивными приводами BELIMO (серии BE или BLE). Клапаны КЛОП®-2В работоспособны в любой пространственной ориентации. Характеристики и электрические схемы подключения электроприводов представлены на стр. 79-83.

### Характеристики и примеры схем установки клапанов

#### Схемы конструкции КЛОП®-2В

##### С приводом BELIMO (во взрывонепроницаемой оболочке)

с размерами  $150 \leq B \leq 350$  мм



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

с размерами  $400 \leq B \leq 1000$  мм



- 1 – корпус клапана;
- 2 – заслонка;
- 3 – взрывонепроницаемая оболочка с электроприводом;
- 4 – смотровой люк;
- 5 – уголок, ограничивающий часть поверхности клапана, которая устанавливается в строительную конструкцию или покрывается огнезащитой.

Типоразмерный ряд, проходное сечение, значения вылетов заслонки, коэффициенты местного сопротивления (КМС), количество и расположение смотровых люков клапана КЛОП®-2В (60/90) аналогичны указанным параметрам клапана КЛОП®-2 прямоугольного сечения (за исключением размеров с  $B=100$  мм). Для установки клапанов в воздуховодах круглого сечения могут быть изготовлены дополнительные секции воздуховода и трубчатые переходы (см. стр. 74).

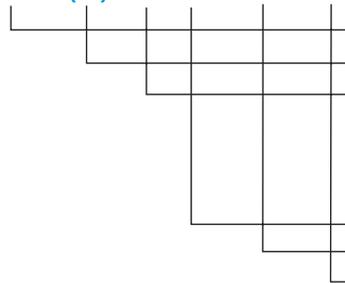
#### Масса клапанов КЛОП®-2В с приводом BELIMO, не более, кг

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	11,00	11,98	12,41	12,85	13,29	13,72	14,16	14,59	15,03	16,96	17,48	18,00	18,53	20,11	20,64	21,16	21,68	22,21	22,73	23,26	23,78	24,30	24,83	25,35	25,87	26,40	26,92	27,45
200		12,45	12,93	13,40	13,87	14,35	14,82	15,30	15,77	17,82	18,38	18,95	19,51	21,13	21,69	22,25	22,82	23,38	23,94	24,50	25,06	25,62	26,19	26,75	27,31	27,87	28,43	29,00
250			13,45	13,95	14,45	14,98	15,48	16,01	16,51	18,68	19,28	19,90	20,49	22,15	22,74	23,34	23,96	24,55	25,15	25,74	26,34	26,94	27,55	28,15	28,75	29,34	29,94	30,55
300				14,50	15,03	15,61	16,14	16,72	17,25	19,54	20,18	20,85	21,47	23,17	23,79	24,43	25,10	25,72	26,36	26,98	27,62	28,26	28,91	29,55	30,19	30,81	31,45	32,10
350					15,61	16,24	16,80	17,43	17,99	20,40	21,08	21,80	22,45	24,19	24,84	25,52	26,24	26,89	27,57	28,22	28,90	29,58	30,27	30,95	31,63	32,28	32,96	33,65
400						16,87	17,46	18,14	18,73	21,26	21,98	22,75	23,43	25,21	25,89	26,61	27,38	28,06	28,78	29,46	30,18	30,90	31,63	32,35	33,07	33,75	35,48	36,20
450							18,12	18,85	19,47	22,12	22,88	23,70	24,41	26,23	26,94	27,70	28,52	29,23	29,99	30,70	31,46	32,22	32,99	34,74	35,49	36,24	36,99	37,75
500								19,56	20,21	22,98	23,78	24,65	25,39	27,25	27,99	28,79	29,66	30,40	31,20	31,94	33,77	34,56	35,35	36,14	36,93	37,72	38,50	39,30
550									20,95	23,84	24,68	25,60	26,37	28,27	29,04	29,88	30,80	31,57	33,39	34,22	35,05	35,88	36,73	37,54	38,37	39,20	40,01	
600										24,70	25,58	26,55	27,35	29,29	30,09	30,97	32,87	33,74	34,60	35,47	36,33	37,20	38,11	38,94	39,81	40,68		
650											26,48	27,50	28,33	30,31	31,14	33,10	34,00	34,91	35,81	36,72	37,61	38,52	39,49	40,34	41,25			
700												28,45	29,31	31,33	33,25	34,19	35,13	36,08	37,02	37,97	38,89	39,84	40,87	41,74				
750													30,29	33,33	34,31	35,28	36,26	37,25	38,23	39,22	40,17	41,16	42,25					
800														34,34	35,36	36,37	37,39	38,42	39,44	40,47	41,45	42,48						
850															36,41	37,46	38,52	39,59	40,65	41,72	42,73							
900																38,55	39,65	40,76	41,86	42,97								
950																	40,78	41,93	43,07									
1000																		43,10										

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®-2 (см. стр. 40, 41).

Структура обозначения клапанов КЛОП®-2В при заказе и в документации

КЛОП-2(...) - ... - В - ... x ... - ...



**Наименование клапана**

**Предел огнестойкости, мин (60 или 90)**

**Функциональное назначение:**

НО - нормально открытый

НЗ - нормально закрытый

Д - дымовой

**Исполнение:** взрывобезопасное

**Размеры внутреннего сечения клапана (А x В, мм)**

**Условное обозначение привода заслонки:**

МВ(220) или МВ(24) – электромеханический BELIMO

МВЕ(220) или МВЕ(24) – реверсивный BELIMO

(в скобках - напряжение питания привода, В)

- 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-2(60)-НО-В-500x400-МВ(220)** – клапан КЛОП-2 с пределом огнестойкости 60 мин., нормально открытый (огнезадерживающий), во взрывобезопасном исполнении, с размерами внутреннего сечения 500x400 мм, с электромеханическим приводом BELIMO на 220 В.