

Клапаны сертифицированы во ВНИИПО МЧС России



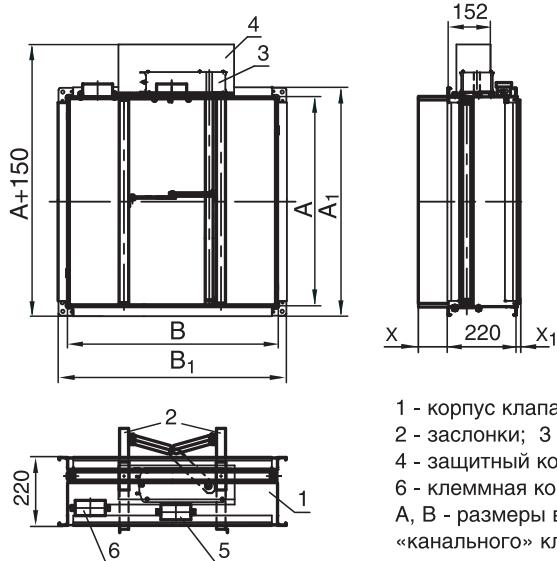
«Канальный» огнезадерживающий клапан КЛОП-3 с приводом BELIMO

Противопожарные нормально открытые (огнезадерживающие) клапаны КЛОП-3 предназначены для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения. Дымовые и нормально закрытые противопожарные клапаны КЛОП-3 используются в системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции, в том числе в приточных системах лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Применение клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003, СНиП 21-01-97* и территориальных строительных норм. Клапаны КЛОП-3 не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности.

Характеристики клапанов

Схема конструкции «канального» клапана КЛОП-3 с двумя заслонками

Предел огнестойкости клапанов КЛОП-3:
в режиме нормально открытого клапана - EI 90;
в режиме нормально закрытого клапана - EI 120;
в режиме дымового клапана - EI 120, E 120.



1 - корпус клапана;
 2 - заслонки; 3 - привод;
 4 - защитный кожух; 5 - ТРУ;
 6 - клеммная коробка;
 А, В - размеры внутреннего сечения «канального» клапана ($B \leq A$), мм

Клапаны «канального» типа изготавливаются из оцинкованной стали, с двумя присоединительными фланцами, с наружным размещением привода BELIMO. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или две заслонки. Одна заслонка устанавливается в клапанах с размером В от 150 до 350 мм, две заслонки - в клапанах с размером В от 400 до 1000 мм.

Отличительными особенностями «канальных» клапанов КЛОП-3 от клапанов КЛОП-1, КЛОП-2 и КОМ-1 являются:

- существенно пониженные значения коэффициентов местного сопротивления клапанов небольших размеров с одной заслонкой (см. таблицу коэффициентов);
- укороченная длина корпуса клапана (220 мм);
- наличие двух заслонок у клапанов больших размеров.

Вид климатического исполнения клапанов У3 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 должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Типоразмерный ряд «канальных» клапанов КЛОП-3 аналогичен типоразмерному ряду клапанов КЛОП-1 и КЛОП-2:

- $150 \leq A \leq 1500$ мм, $150 \leq B \leq 1000$ мм;
 - $A=B$ при $150 \leq A \leq 1000$ мм - левая граница типоразмерного ряда;
 - $A+B=2000$ мм при $1000 < A < 1500$ мм - правая граница типоразмерного ряда.
- и $150 \leq B \leq 500$ мм при $A=1500$ мм

Площадь проходного сечения открытых «канальных» клапанов КЛОП-3 прямоугольного сечения определяется по формулам:

для клапанов с одной заслонкой

$$F_{\text{кл}} = (A - 9)(B - 36)/10^6, \text{ м}^2 \quad (11)$$

для клапанов с двумя заслонками

$$F_{\text{кл}} = (A - 9)(B - 63)/10^6, \text{ м}^2 \quad (12)$$

Масса клапанов КЛОП-3 «канального» типа с приводами BELIMO

$A, B, \text{мм}$	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	5,1	5,4	5,8	6,1	6,5	6,8	7,2	7,5	7,9	10,2	10,7	11,2	11,7	12,1	14,0	14,5	15,0	16,7	17,3	17,9	18,5	19,1	19,6	20,2	20,8	21,4	22,0	22,6
200	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,1	8,5	10,8	11,3	11,8	12,3	14,2	14,8	15,3	15,8	17,6	18,2	18,8	19,5	20,1	20,7	21,3	22,0	22,6	23,2	23,9	
250		6,6	7,1	7,5	7,9	8,3	8,8	9,2	11,7	12,3	12,9	14,8	15,4	16,0	16,5	17,1	18,9	19,5	20,2	20,9	21,6	22,2	22,9	23,6	24,2	24,9	25,6	
300			7,5	8,0	8,5	8,9	9,4	9,9	12,5	13,1	15,1	15,7	16,3	17,0	17,6	18,2	20,0	20,7	21,4	22,1	22,8	23,5	24,2	24,9	25,7	26,4	27,1	
350				8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	13,3	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,6	19,2	21,1	21,8	22,6	23,3	24,1	24,8	25,6	26,3	27,1	27,8	28,6	
400					12,0	12,7	13,4	14,1	18,2	19,0	19,9	20,7	21,5	22,4	23,2	24,1	24,9	25,7	26,6	27,4	28,3	29,1	29,9	30,8	31,6	32,4	33,3	
450						13,0	13,8	14,5	18,2	19,0	19,9	20,7	21,5	22,4	23,2	24,1	24,9	25,7	26,6	27,4	28,3	29,1	29,9	30,8	31,6	32,4	33,3	
500							14,4	16,6	19,6	20,5	21,4	22,3	23,2	24,1	25,1	26,0	26,9	27,8	28,7	29,6	30,5	31,5	32,4	33,3	34,2	35,1	36,0	
550								17,3	20,5	21,3	22,3	23,3	24,2	25,2	26,1	27,1	28,0	29,0	29,9	30,9	31,9	32,8	33,8	34,7	35,7	36,6		
600									21,2	22,2	23,2	24,2	25,2	26,2	27,2	28,1	29,1	30,1	31,1	32,1	33,1	34,1	35,0	36,0	37,0			
650										23,1	24,1	25,1	26,2	27,2	28,2	29,3	30,3	31,3	32,4	33,4	34,4	35,5	36,5	37,5				
700											25,0	26,1	27,2	28,2	29,3	30,4	31,4	32,5	33,6	34,6	35,7	36,8	37,8					
750												27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,8	35,9	37,0	38,1						
800													29,1	30,3	31,4	32,6	33,7	34,8	36,0	37,1	38,3							
850														31,3	32,5	33,7	34,8	36,0	37,2	38,4								
900															33,5	34,8	36,0	37,2	38,4									
950																35,8	37,1	38,4										
1000																	38,3											

Клапаны дымовые и нормально закрытые, предназначенные для установки в горизонтальной плоскости (фланцы горизонтальны), с размерами $B > 800$ мм изготавливаются только с реверсивным приводом BE фирмы BELIMO. Нормально открытые (огнезадерживающие) клапаны таких типоразмеров могут изготавливаться в кассетном исполнении.

Значения вылета заслонки за корпус «канальных» клапанов с одной и двумя заслонками и значения коэффициентов местного сопротивления этих клапанов представлены в таблицах.

Значения вылета заслонки за корпус «канального» клапана, мм

B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	14	39	64	89	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	
X1, мм	0	0	13	38	63	0	0	0	0	18	43	68	93	118	143	168	193	218

Значения коэффициентов местного сопротивления ζ_B «канальных» клапанов КЛОП-3 с наружным приводом в зависимости от размера внутреннего сечения воздуховода

B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
ζ_B	1,57	0,59	0,37	0,28	0,24	0,72	0,52	0,41	0,34	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16

Коэффициенты ζ_B отнесены к скорости газа во внутреннем сечении клапана (воздуховода) $F_B = A \times B$, м². Значения коэффициентов получены на аэродинамическом стенде ЗАО «ВИНГС-М».

Потери давления, Па, на открытых клапанах КЛОП-3 могут быть рассчитаны по формуле (6) (стр.20).

Схемы установки «канальных» клапанов КЛОП-3 в системах общеобменной и противодымной вентиляции соответствуют схемам клапанов КЛОП-1 (см. стр. 30).

Характеристики и схемы подключения электроприводов представлены на стр. 48-52.

Предусматривается изготовление двусторчатых «стеновых» клапанов из черного металла с последующей окраской с установочными размерами $B \geq 400$ мм с приводами BELIMO. Клапаны «стенового» типа могут комплектоваться декоративной решеткой РКДМ с пониженным аэродинамическим сопротивлением, специально разработанной для применения в «высокоскоростных» системах вытяжной противодымной вентиляции.

Информация по техническим и аэродинамическим характеристикам «стеновых» клапанов КЛОП-3 будет представлена на сайте и в следующем издании каталога.

Структура обозначения клапанов при заказе и в документации

КЛОП-3-.....-Х-.....

Наименование клапана

Функциональное назначение:

НО - нормально открытый;
НЗ - нормально закрытый;
Д - дымовой.

Тип клапана:

К - клапан "канального" типа.

Размеры клапана:

- внутренние размеры поперечного сечения клапана (воздуховода) $A \times B$, мм, для "канального" клапана.

Тип электропривода заслонки:

MB(220) или MB(24) - электромеханический привод BELIMO с возвратной пружиной типа BF или BLF;
MBE(220) или MBE(24) - реверсивный привод BELIMO типа BE или BLE;
(в скобках напряжение питания привода, В).

Размещение привода:

СН - привод снаружи клапана (для "канальных" клапанов).

Наличие клеммной колодки:

К - да;

Н - нет.

Пример заказа:

КЛОП-3-НО-К-500x400-MB(220)-СН-К - клапан КЛОП-3, противопожарный нормально открытый (огнезадерживающий), «канального» типа, с размерами внутреннего сечения 500x400 мм, с электромеханическим приводом BELIMO на 220 В, расположенным снаружи клапана, с клеммной колодкой