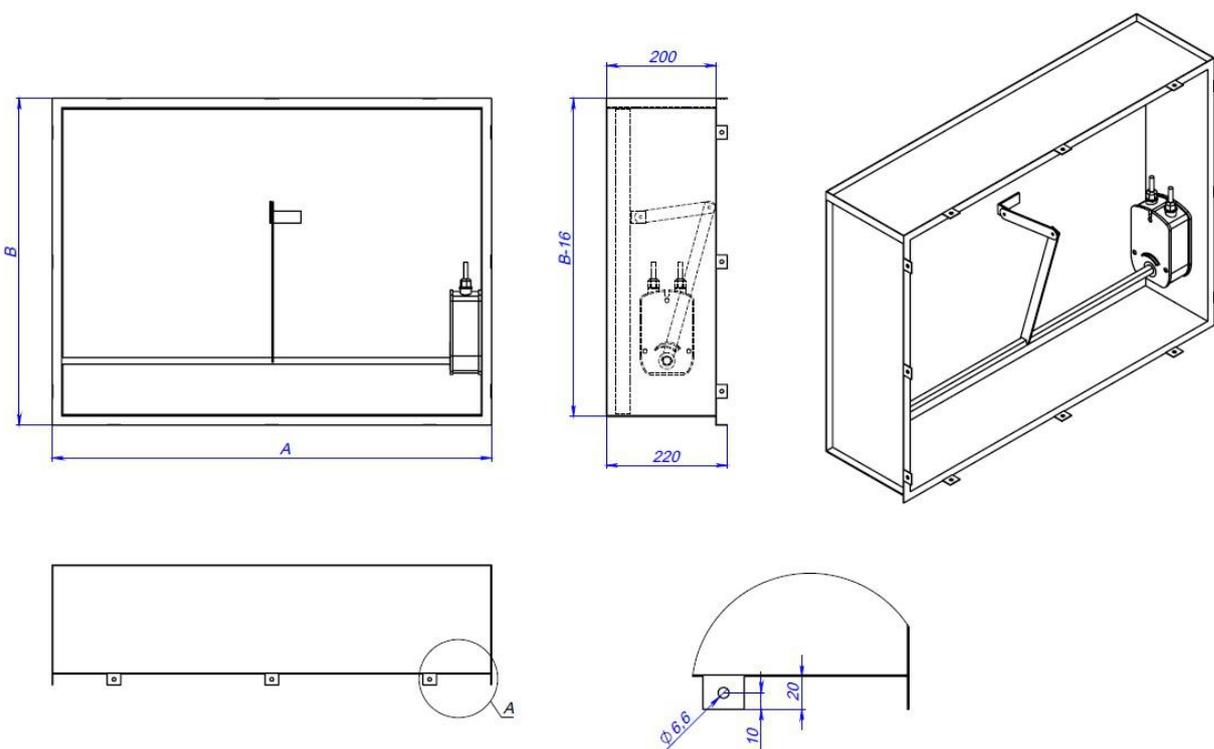


## Клапаны противопожарные комбинированные КПВ.01(02;03)...-С стенового типа исп. БФ (бесфланцевое исполнение)

Клапаны КПВ.01(02;03)...-С стенового типа в бесфланцевом исполнении (исп. БФ) состоят из корпуса прямоугольного сечения (глубина 220 мм), створки заполненной термоизоляцией и привода, расположенного внутри корпуса. У данного типа клапанов нет вылета створки за пределы лицевой стороны, а также отсутствует передний фланец, что позволяет устанавливать клапан внутри проема. С лицевой стороны корпус имеет монтажные пластины размером 20мм.

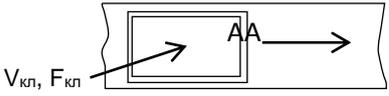
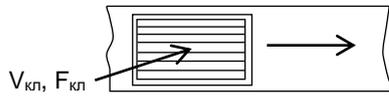
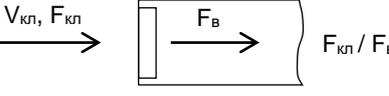
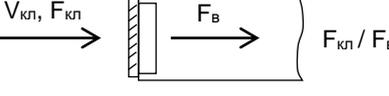
### Схема конструкции клапана Стенового типа (бесфланцевое исполнение)

*Клапан противопожарный КПВ.01(02;03)-С-БФ в исполнении С без фланца  
(для скрытого монтажа внутри строительного проема)*



Вылет створки за корпус клапана							X - вылет створки за корпус клапана, мм							
B	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
X	170	220	320	370	420	520	620	320	370	420	470	350	380	410

## Значение коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть через клапан КПВ.01(02;03) стенового типа в бесфланцевом исполнении и решетку РКДВ

Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,8</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,4</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,9</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,5</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан с декоративной решеткой РКДВ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,5</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,9</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,7</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=4,1</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,1</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,3</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p><math>F_{\text{кл}} / F_{\text{в}} \geq 0,7</math></p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,2</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,4</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан с декоративной решеткой РКДВ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,9</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,3</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p><math>F_{\text{кл}} / F_{\text{в}} \geq 0,7</math></p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,1</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,5</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>

$\zeta_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана  $V_{\text{кл}}$ ;

$F_{\text{кл}}$  – площадь проходного сечения клапана, м<sup>2</sup>;

**A, B** – установочные размеры клапана, мм.

При торцевом выходе воздуха через клапан КПВ.01(02;03), табличные значения  $\zeta_{\text{кл}}$  следует умножить на 1,35.

Указанные в таблицах значения коэффициента  $\zeta_{\text{кл}}$  учитывают все местные сопротивления начального участка системы, обусловленные следующими факторами: сужением потока газа при входе в сеть, изменением направления потока в декоративной решетке РКДВ (при её наличии), сужением и особенностями потока внутри клапана, расширением потока в воздуховоде (шахте), поворотом потока на 90° при боковом входе в шахту.

С учетом требований п.7.5б СП 7.13130-2013, подсос воздуха через неплотности закрытых клапанов может быть рассчитан по формуле:

$$G_{\text{кл}} = F_{\text{кл}} \sqrt{\frac{\Delta P_{\text{кл}}}{S_{\text{кл}}}}, \text{ кг/с}$$

$\Delta P_{\text{кл}}$  - перепад давления на закрытом клапане, Па;

$S_{\text{кл}}$  - удельное сопротивление воздухопроницанию клапана, м<sup>3</sup>/кг, (рекомендуемое значение для целей расчета 11000 м<sup>3</sup>/кг).

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения КПВ.01(02;03)...-С стенового типа в бесфланцевом исполнении (исп. БФ), м <sup>2</sup>														
A \ B	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
250	0,05	0,06	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34
300		0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,41
400			0,14	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,56
500				0,23	0,27	0,32	0,37	0,42	0,47	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71
600					0,33	0,39	0,45	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,85
700						0,45	0,52	0,59	0,66	0,73	0,80	0,86	0,93	1,00
800							0,60	0,68	0,76	0,83	0,91	0,99	1,07	1,15
900								0,76	0,85	0,94	1,03	1,12	1,21	1,29
1000									0,95	1,05	1,15	1,24	1,34	1,44
1100										1,15	1,26	1,37	1,48	1,59
1200											1,38	1,50	1,62	1,73
1300												1,62	1,75	1,88
1400													1,89	2,03
1500														2,17
Клапаны КПВ с электромагнитным приводом							1 створка 1 ЭМ		2 створки 2 ЭМ		3 створки 3 ЭМ			

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения КПВ.01(02;03)...-С стенового типа в бесфланцевом исполнении (исп. БФ), м <sup>2</sup>														
A \ B	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
250	0,05	0,06	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34
300		0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,41
400			0,14	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,56
500				0,23	0,27	0,32	0,37	0,42	0,47	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71
600					0,33	0,39	0,45	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,85
700						0,45	0,52	0,59	0,66	0,73	0,80	0,86	0,93	1,00
800							0,60	0,68	0,76	0,83	0,91	0,99	1,07	1,15
900								0,76	0,85	0,94	1,03	1,12	1,21	1,29
1000									0,95	1,05	1,15	1,24	1,34	1,44
1100										1,15	1,26	1,37	1,48	1,59
1200											1,38	1,50	1,62	1,73
1300												1,62	1,75	1,88
1400													1,89	2,03
1500														2,17
Клапаны КПВ с электроприводом			1 створка 1 привод		2 створки 2 привода		3 створки 3 привода		4 створки 4 привода					

Стандартные клапаны КПВ.01(02;03)...-С стенового типа (в бесфланцевом исполнении) изготавливаются с шагом размеров в 50 мм, например 750x500 мм.

Площадь проходного сечения клапанов КПВ.01(02;03)...-С стенового типа в исполнении БФ, размеры которых отличаются от перечисленных в таблице, рассчитываются по формуле:

$$F_{\text{кл}} = \frac{(A-34) \times (B-17)}{10^6}, \text{ м}^3$$

Масса клапанов КПВ.01(02;03) стенового типа в бесфланцевом исполнении (исп. БФ), кг  
(не более)

В \ А	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
250	7,5	8,7	9,9	11,0	13,5	14,7	15,9	17,2	18,4	19,6	20,9	22,1	23,3	24,6
300		10,2	11,5	12,9	15,8	17,4	19,0	20,6	22,2	23,8	25,3	26,9	28,5	30,1
400			13,3	15,0	18,1	19,9	21,6	23,6	25,7	27,8	29,9	32,0	34,1	36,3
500				17,1	20,5	22,8	24,9	27,4	29,7	31,9	34,2	36,5	38,8	41,1
600					23,6	26,0	28,5	31,0	33,4	35,9	38,4	40,8	43,3	46,6
700						28,8	31,4	34,1	36,7	39,3	42,0	44,6	47,7	52,2
800							34,5	37,3	40,1	42,9	45,8	48,4	52,0	57,7
900								40,7	44,1	47,4	49,9	52,5	56,2	63,3
1000									47,7	52,8	54,0	56,7	60,6	68,8
1100										55,5	58,2	60,8	64,5	74,4
1200											62,3	64,3	68,6	79,9
1300												68,6	73,0	85,5
1400													77,1	91,0
1500														96,5

По вопросам конструктивного исполнения клапанов вне типоразмерного ряда, указанного в таблице, рекомендуется обращаться к специалистам компании.

## Клапаны противопожарные «лифтовые» КПВ.01(02;03)...-СЛ стенового типа исп. БФ (бесфланцевое лифтовое исполнение)

Отличительной особенностью клапанов КПВ.01(02;03)...-СЛ в исполнении БФ (бесфланцевое исполнение) является отсутствие вылета створок за корпус клапана, а также отсутствует передний фланец, что позволяет устанавливать клапан внутри проема. С лицевой стороны корпус имеет монтажные пластины размером 20мм (глубина 220 мм). Эти клапаны предназначены для применения в случаях, когда выдвигается обязательное требование о недопустимости вылета створок за пределы строительной конструкции с противоположной от фланца клапана стороны, например, при установке клапана в стенке лифтовой шахты.

На клапанах КПВ.01(02;03)...-СЛ исп. БФ могут устанавливаться следующие типы приводов:

- реверсивный электромеханический привод для Нормально Закрытого клапана (НЗ);
- электромеханический привод с возвратной пружиной для Нормально Открытого клапана (НО)
- электромагнитный привод для Нормально Закрытого клапана (НЗ);

Клапаны работоспособны в любой пространственной ориентации.

Стандартные клапаны КПВ.01(02;03)...-СЛ исп. БФ изготавливаются в соответствии с типоразмерной таблицей.

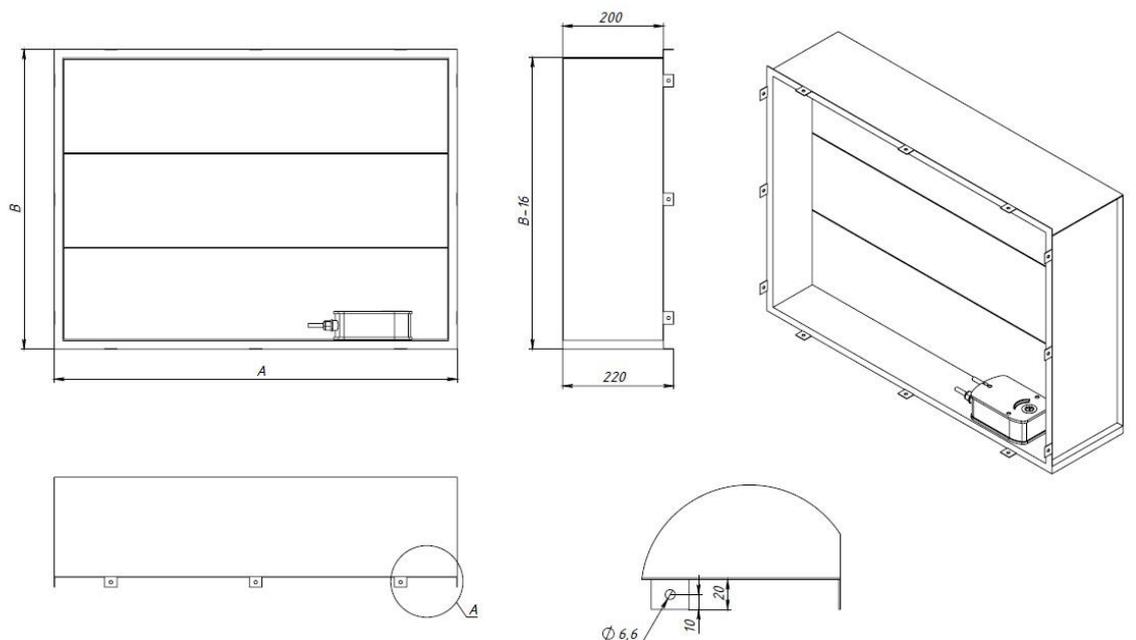
По индивидуальным заказам изготавливаются клапаны промежуточных размеров для размера **A**, например 730x400 мм. Ряд размеров **B** ограничен значениями, указанными в таблице.

Площадь проходного сечения клапанов КПВ.01(02;03)...-ЛС, размеры которых отличаются от перечисленных в таблице, определяются методом линейной интерполяции.

### Схема конструкции клапана

### Стенового типа (лифтовое бесфланцевое исполнение)

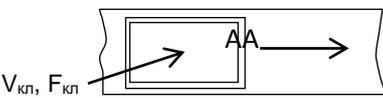
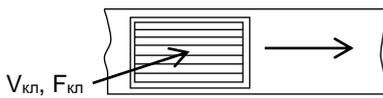
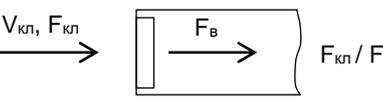
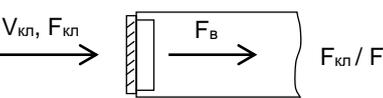
*Клапан противопожарный КПВ.01(02;03)-СЛ-БФ в исполнении СЛ без фланца (для скрытого монтажа внутри строительного проема)*



**Количество створок клапана КПВ.01(02,03)...-СЛ исп.БФ**

В, мм	200	250÷400	450÷600	550÷800	850÷1000	1050÷1150
Количество, шт.	1	2	3	4	5	6

## Значение коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть через клапан КПВ.01(02;03) - СЛ стенового типа в бесфланцевом исполнении и решетку РКДВ

Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,8</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,4</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,9</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,5</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан с декоративной решеткой РКДВ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,5</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,9</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,7</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=4,1</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан без декоративной решетки	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,1</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,3</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,2</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=1,4</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>
Торцевой вход в воздуховод через клапан с декоративной решеткой РКДВ	
	<p>Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=2,9</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электромагнитным приводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,3</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p> <p>Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,1</math> (при <math>B \leq 700</math> мм)                      Для клапанов с электроприводом <math>\zeta_{\text{кл}}=3,5</math> (при <math>B &gt; 700</math> мм)</p>

$\zeta_{\text{кл}}$  – коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана  $V_{\text{кл}}$ ;  
 $F_{\text{кл}}$  – площадь проходного сечения клапана, м<sup>2</sup>;  
 $A, B$  – установочные размеры клапана, мм.

При торцевом выходе воздуха через клапан КПВ.01(02;03), табличные значения  $\zeta_{\text{кл}}$  следует умножить на 1,35.

Указанные в таблицах значения коэффициента  $\zeta_{\text{кл}}$  учитывают все местные сопротивления начального участка системы, обусловленные следующими факторами: сужением потока газа при входе в сеть, изменением направления потока в декоративной решетке РКДВ (при её наличии), сужением и особенностями потока внутри клапана, расширением потока в воздуховоде (шахте), поворотом потока на 90° при боковом входе в шахту.

С учетом требований п.7.5б СП 7.13130-2013, подсос воздуха через неплотности закрытых клапанов может быть рассчитан по формуле:

$$G_{\text{кл}} = F_{\text{кл}} \sqrt{\frac{\Delta P_{\text{кл}}}{S_{\text{кл}}}}, \text{ кг/с}$$

$\Delta P_{\text{кл}}$  - перепад давления на закрытом клапане, Па;

$S_{\text{кл}}$  - удельное сопротивление воздухопроницанию клапана, м<sup>3</sup>/кг, (рекомендуемое значение для целей расчета 11000 м<sup>3</sup>/кг).

**Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения КПВ.01(02;03)...-СЛ  
стенового типа (лифтовое бесфланцевое исполнение), м<sup>2</sup>**

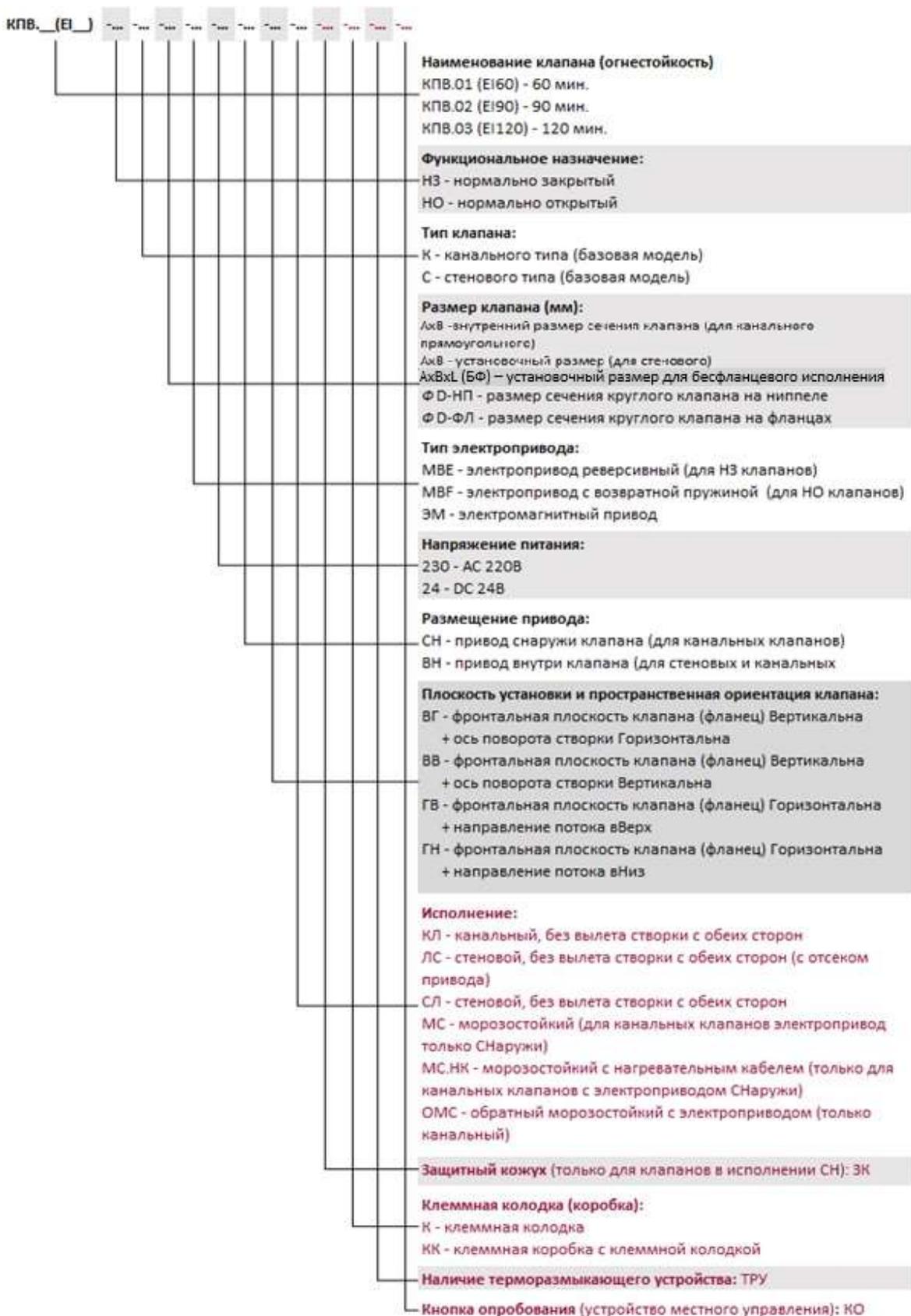
<b>Б \ А</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>900</b>	<b>1000</b>	<b>1100</b>	<b>1200</b>
200	0,032	0,039	0,046	0,053	0,060	0,067	0,081	0,095	0,109	0,123	0,137	0,151
250	0,029	0,035	0,042	0,048	0,055	0,061	0,074	0,087	0,100	0,113	0,126	0,139
300	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,107	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197
350	0,058	0,070	0,081	0,093	0,104	0,116	0,139	0,162	0,185	0,208	0,231	0,254
400		0,087	0,101	0,115	0,129	0,143	0,171	0,199	0,227	0,255	0,283	0,311
450			0,097	0,111	0,124	0,138	0,165	0,192	0,219	0,246	0,273	0,300
500				0,133	0,149	0,165	0,197	0,229	0,261	0,293	0,325	0,357
550					0,174	0,192	0,229	0,266	0,303	0,340	0,377	0,414
600						0,219	0,261	0,303	0,345	0,387	0,429	0,471
650							0,245	0,286	0,327	0,368	0,409	0,450
700							0,278	0,324	0,370	0,416	0,462	0,508
750								0,361	0,412	0,463	0,514	0,565
800								0,398	0,454	0,510	0,566	0,622
850									0,496	0,557	0,618	0,679
900									0,488	0,548	0,608	0,668
1000										0,595	0,660	0,725
1050										0,642	0,712	0,782
1100											0,754	0,828
1150												0,88
Клапаны КПВ.01(02;03)...-СЛ с электромагнитным приводом										■	1 ЭМ	
Клапаны КПВ.01(02;03)...-СЛ с электроприводом										■	1 привод	

**Масса клапанов КПВ.01(02;03) стенового типа в лифтовом бесфланцевом исполнении, кг  
(не более)**

<b>Б \ А</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>550</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>900</b>	<b>1000</b>	<b>1100</b>	<b>1200</b>	
200	7,3	7,7	8,1	8,5	8,9	9,3	10,2	11,0	11,9	12,7	13,5	14,4	
300	9,2	9,9	10,5	11,2	11,8	12,4	13,7	15,0	16,3	17,5	18,8	20,1	
400		9,6	11,3	11,9	12,6	13,3	14,6	16,0	17,3	18,6	20,0	21,3	
500				15,0	16,0	16,9	18,8	20,7	22,6	24,4	26,3	31,3	
600							17,9	19,9	21,9	23,9	25,8	30,9	32,9
700							24,8	27,4	30,0	35,7	38,3	40,9	
800								28,8	34,7	37,4	40,1	42,8	
900									41,6	45,1	48,5	52,0	
1000										47,1	50,7	54,3	
1100											60,2	64,6	
1150												66,0	

**Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, не ухудшающие технические и аэродинамические характеристики изделий.**

## Структура обозначения клапанов КПВ.01(02,03) при заказе и в документации:



■ Обязательный параметр

■ Дополнительный параметр