

серия клапанов КДФ-1 Е 120 общие сведения и указания по эксплуатации



Клапаны противодымной вентиляции серии КДФ-1 для систем вентиляции зданий и сооружений разработаны и изготавливаются ООО «ФАЕР». Клапаны соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Производство клапанов осуществляется в соответствии с ТУ 28.99.39-001-01332773-23, на основе сертификата соответствия № RU C-RU.АД67.В.00066/23.

Клапаны КДФ-1 предназначены для открытия технологических проемов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции во время пожара. Клапаны применяются в качестве дымовых и служат для открытия проемов в каналах строительного исполнения систем вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений. Для больших площадей сечений допускается несколько клапанов объединять в кассеты.

Клапан КДФ-1 оснащен автоматическим дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Вид климатического исполнения клапана – УЗ по ГОСТ 15150-69, в морозостойком исполнении – УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

Внимание! Клапан не подлежит установке в помещении категории А и Б по пожаровзрывоопасности в соответствии с СП 12.13130.2012. Условия применения клапанов определяются требованиями проекта с учетом действующей законодательной и нормативной базы РФ.

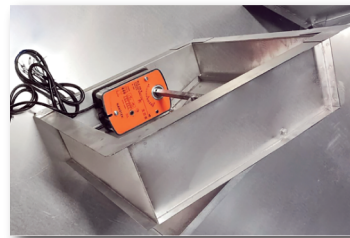
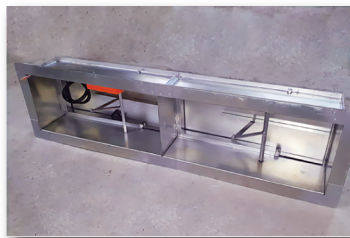
В дымовых клапанах заслонка в исходном положении закрыта. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан открыт).

Перевод заслонки в исходное (закрытое) положение осуществляется следующим образом:

- с электромагнитным приводом переводится вручную при отключенном электропитании;
- с электромеханическими реверсивными приводами типа BEN, BE производителя BELIMO (Швейцария) и BLE, BE производителя NANOTEK (Китай) в закрытое положение заслонки переводится путем подачи питания на привод или вручную, для чего в гнездо на панели привода вставляется специальный ключ и вращается по направлению, указанному стрелкой. После полного взвода пружины необходимо повернуть ключ на пол оборота в обратном направлении и тем самым зафиксировать заслонку в закрытом положении.

Перевод заслонки клапана в рабочее (открытое) положение осуществляется следующим образом:

- с электромагнитным приводом при кратковременной подаче питания на силовые контакты.
- ВНИМАНИЕ!** Питание с электромагнитного привода должно быть снято не более чем через 5 сек;
- с электромеханическими реверсивными приводами типа BEN, BE производителя BELIMO (Швейцария) и BLE, BE производителя NANOTEK (Китай) при подаче на него электропитания.



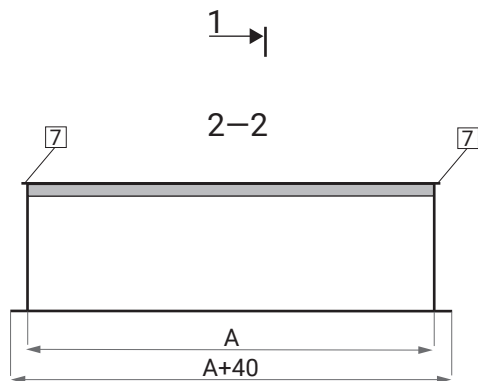
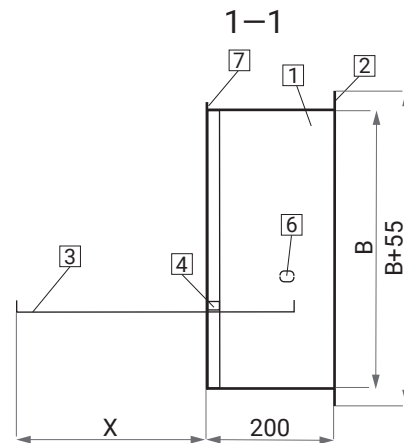
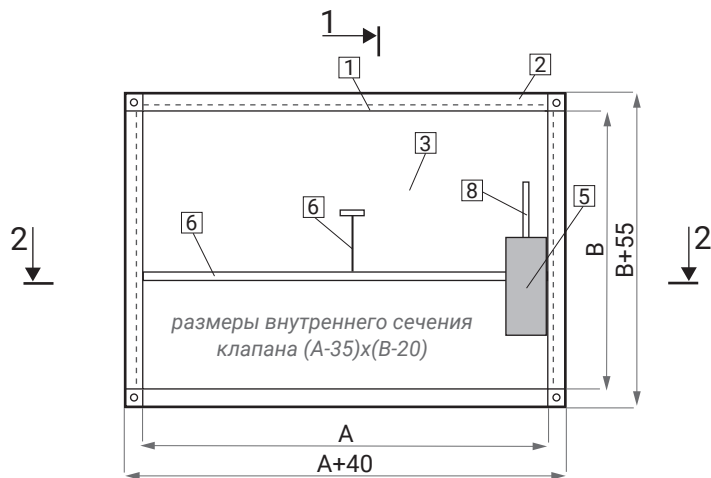
серия клапанов КДФ-1 Е 120
технические данные и конструкция

Типоразмерный ряд клапанов «А» (ширина), «В» (высота), мм	от 300 до 800, от 300 до 800
Глубина корпуса клапана, мм	200
Удельное сопротивление дымогазопроницанию в закрытом положении, м ³ /кг, не менее	1,6·10 ³
Предел огнестойкости в режиме дымового клапана	Е 120
Время поворота заслонки клапана в открытое положение: с электромагнитным приводом, с с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с	≤ 2 ≤ 60
Номинальное напряжение питания механизма привода клапана: постоянного тока, В переменного тока, частотой 50 Гц питание концевых выключателей цепей контроля положения заслонки, В	24/220 220 24/220

Внимание! Время поворота заслонки определяется исходя из технических характеристик применяемого типа привода.

Клапан КДФ-1 содержит корпус, установленную в нем поворотную заслонку падающего типа и механизм привода, обеспечивающий срабатывание клапана в автоматическом и дистанционном режимах управления. Корпус прямоугольного сечения является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами. Во внутренней полости корпуса в местах примыкания заслонки установлены нащельники, в которые уложена термоуплотнительная вата. Заслонка установлена в корпусе на осях в подшипниках скольжения. Заслонка не заполнена. Вращающий момент на ось заслонки передается от механизма привода, установленного на корпусе клапана.

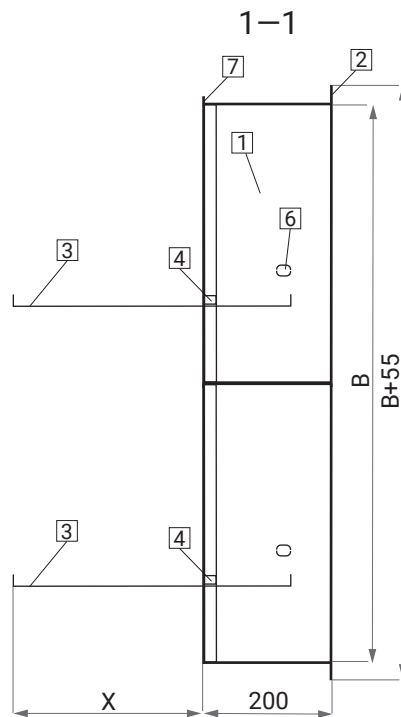
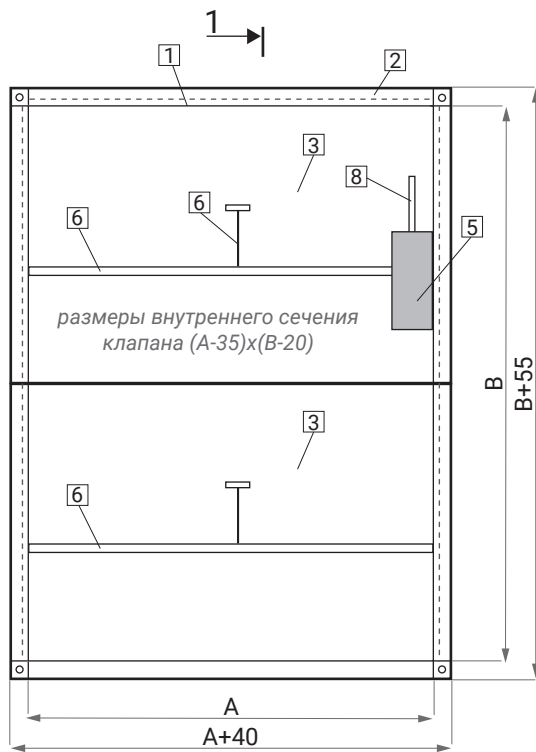
серия клапанов ҚДФ-1 Е 120
схемы конструкции стенового клапана (тип 2) с электроприводом



A - установочный размер клапана по ширине, мм;
B - установочный размер клапана по высоте, мм;
X - вылет створки за корпус клапана;

- 1 - корпус клапана;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - электропривод;
- 6 - тяги;
- 7 - отбортовка (рёбра жёсткости);
- 8 - провода для подключения.

серия клапанов КДФ-1 Е 120
 схемы двухстворчатого стенового клапана (тип 2) с электроприводом

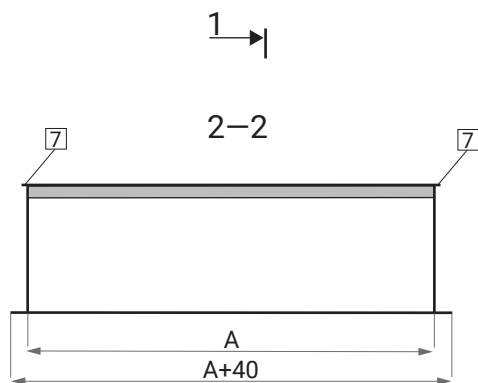
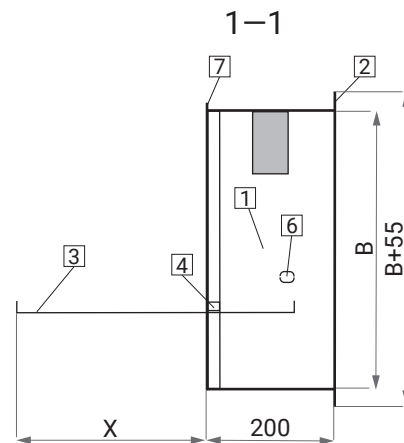
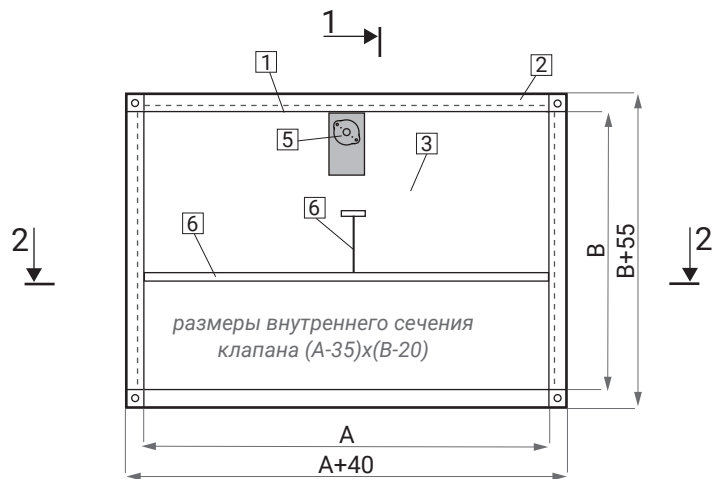


A - установочный размер клапана по ширине, мм;
 B - установочный размер клапана по высоте, мм;
 X - вылет створки за корпус клапана;

- 1 - корпус клапана;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - электропривод;
- 6 - тяги;
- 7 - отбортовка (рёбра жёсткости);
- 8 - провода для подключения.



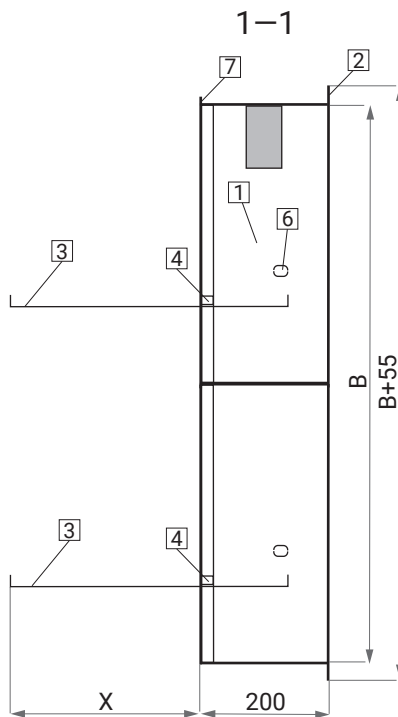
серия клапанов КДФ-1 Е 120
 схемы конструкции стенового клапана (тип 2) с электромагнитом



A - установочный размер клапана по ширине, мм;
 B - установочный размер клапана по высоте, мм;
 X - вылет створки за корпус клапана;

- 1 - корпус клапана;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - электромагнит;
- 6 - тяги;
- 7 - отбортовка (рёбра жёсткости).

серия клапанов ҚДФ-1 Е 120
 схемы двухстворчатого стенового клапана (тип 2) с электромагнитом

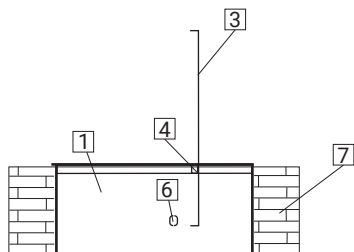
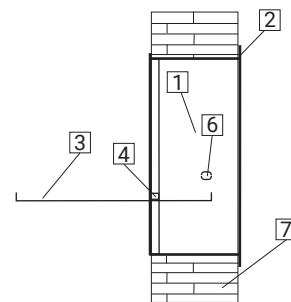
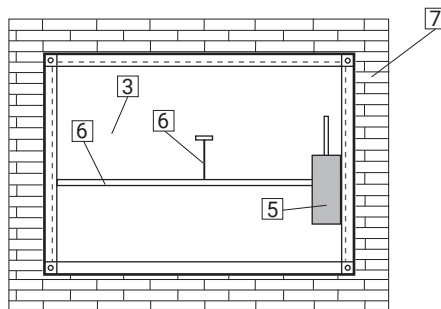
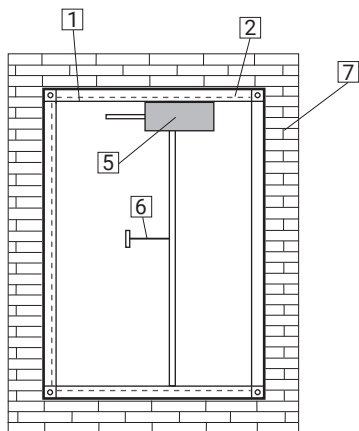


A - установочный размер клапана по ширине, мм;
 B - установочный размер клапана по высоте, мм;
 X - вылет створки за корпус клапана;

- 1 - корпус клапана;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - электропривод;
- 6 - тяги;
- 7 - отбортовка (рёбра жёсткости).



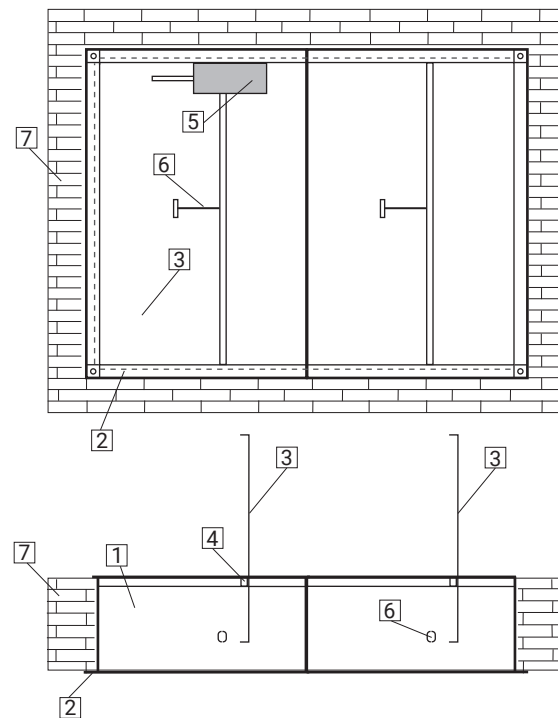
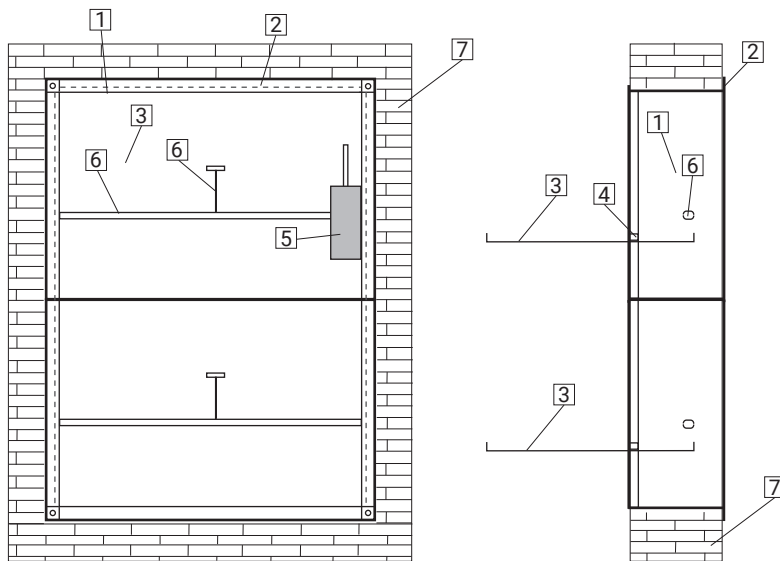
серия клапанов ҚДФ-1 Е 120
СХЕМЫ МОНТАЖА СТЕНОВОГО КЛАПАНА (тип 2)



- 1 - клапан;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка клапана;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - привод;
- 6 - тяги;
- 7 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости.

Внимание! Клапаны серии КДФ-А работоспособны вне зависимости от пространственной ориентации плоскости установки.

серия клапанов ҚДФ-1 Е 120
схемы монтажа стенового клапана (тип 2)



- 1 - клапан;
- 2 - присоединительный фланец;
- 3 - створка клапана;
- 4 - ось вращения створки;
- 5 - привод;
- 6 - тяги;
- 7 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости.

Внимание! Клапаны серии КДФ-А работоспособны вне зависимости от пространственной ориентации плоскости установки.

серия клапанов КДФ-1 Е 120
площадь проходного сечения, м²

		Сторона «А» (ширина), мм																					
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Сторона «В» (высота), мм	150	0,002	0,005	0,011	0,017	0,022	0,028	0,034	0,040	0,045	0,051	0,057	0,063	0,068	0,074	0,080	0,086	0,091	0,097	0,103	0,109	0,114	0,120
	200	0,004	0,012	0,020	0,028	0,037	0,045	0,053	0,061	0,070	0,078	0,086	0,094	0,103	0,111	0,119	0,127	0,136	0,144	0,152	0,160	0,169	0,177
	250	0,008	0,019	0,029	0,040	0,051	0,062	0,072	0,083	0,094	0,105	0,115	0,126	0,137	0,148	0,158	0,169	0,180	0,191	0,201	0,212	0,223	0,234
	300	0,012	0,025	0,039	0,052	0,065	0,078	0,092	0,105	0,118	0,131	0,145	0,158	0,171	0,184	0,198	0,211	0,224	0,237	0,251	0,264	0,277	0,290
	350	0,016	0,032	0,048	0,064	0,079	0,095	0,111	0,127	0,142	0,158	0,174	0,190	0,205	0,221	0,237	0,253	0,268	0,284	0,300	0,316	0,331	0,347
	400	0,021	0,039	0,057	0,075	0,094	0,112	0,130	0,148	0,167	0,185	0,203	0,221	0,240	0,258	0,276	0,294	0,313	0,331	0,349	0,367	0,386	0,404
	450	0,025	0,046	0,066	0,087	0,108	0,129	0,149	0,170	0,191	0,212	0,232	0,253	0,274	0,295	0,315	0,336	0,357	0,378	0,398	0,419	0,440	0,461
	500	0,029	0,052	0,076	0,099	0,122	0,145	0,169	0,192	0,215	0,238	0,262	0,285	0,308	0,331	0,355	0,378	0,401	0,424	0,448	0,471	0,494	0,517
	550	0,033	0,059	0,085	0,111	0,136	0,162	0,188	0,214	0,239	0,265	0,291	0,317	0,342	0,368	0,394	0,420	0,445	0,471	0,497	0,523	0,548	0,574
	600	0,038	0,066	0,094	0,122	0,151	0,179	0,207	0,235	0,264	0,292	0,320	0,348	0,377	0,405	0,433	0,461	0,490	0,518	0,546	0,574	0,603	0,631
	650	0,042	0,073	0,103	0,134	0,165	0,196	0,226	0,257	0,288	0,319	0,349	0,380	0,411	0,442	0,472	0,503	0,534	0,565	0,595	0,626	0,657	0,688
	700	0,046	0,079	0,113	0,146	0,179	0,212	0,246	0,279	0,312	0,345	0,379	0,412	0,445	0,478	0,512	0,545	0,578	0,611	0,645	0,678	0,711	0,744
	750	0,050	0,086	0,122	0,158	0,193	0,229	0,265	0,301	0,336	0,372	0,408	0,444	0,479	0,515	0,551	0,587	0,622	0,658	0,694	0,730	0,765	0,801
800	0,055	0,093	0,131	0,169	0,208	0,246	0,284	0,322	0,361	0,399	0,437	0,475	0,514	0,552	0,590	0,628	0,667	0,705	0,743	0,781	0,820	0,858	
900	0,063	0,106	0,150	0,193	0,236	0,279	0,323	0,366	0,409	0,452	0,496	0,539	0,582	0,625	0,669	0,712	0,755	0,798	0,842	0,885	0,928	0,971	
1000	0,072	0,120	0,168	0,216	0,265	0,313	0,361	0,409	0,458	0,506	0,554	0,602	0,651	0,699	0,747	0,795	0,844	0,892	0,940	0,988	1,037	1,085	
1100	0,080	0,133	0,187	0,240	0,293	0,346	0,400	0,453	0,506	0,559	0,613	0,666	0,719	0,772	0,826	0,879	0,932	0,985	1,039	1,092	1,145	1,198	
1200	0,089	0,147	0,205	0,263	0,322	0,322	0,438	0,496	0,555	0,613	0,671	0,729	0,788	0,846	0,904	0,962	1,021	1,079	1,137	1,195	1,254	1,312	

Внимание!

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

Клапаны КДФ-1 изготавливаются любых размеров с шагом 50 мм. По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров, например, 730*690 мм. При заказе клапанов КДФ-1, размеры которых больше максимальных размеров, указанных в таблице, рекомендуем обращаться к нашим специалистам. Площадь проходного сечения таких клапанов будет рассчитываться по формуле, указанной справа.

$$F_{\text{кл}} = \frac{[A-160] \cdot [B-34]}{10^6}, \text{ м}^2$$

серия клапанов КДФ-1 Е 120
значение коэффициентов местного сопротивления, ζ_B

		Сторона «А» (ширина), мм																					
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Сторона «В» (высота), мм	150	3,74	3,22	2,95	2,78	2,66	2,58	2,52	2,47	2,43	2,40	2,37	2,35	2,33	2,31	2,30	2,28	2,27	2,26	2,25	2,24	2,23	2,23
	200	2,17	1,83	1,65	1,53	1,46	1,40	1,36	1,33	1,31	1,28	1,27	1,25	1,24	1,23	1,22	1,21	1,20	1,19	1,19	1,18	1,18	1,17
	250	2,43	1,91	1,64	1,49	1,39	1,31	1,26	1,22	1,18	1,15	1,13	1,11	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03	1,03	1,02	1,01
	300	1,93	1,49	1,26	1,13	1,05	0,99	0,94	0,91	0,88	0,85	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74
	350	1,63	1,23	1,04	0,92	0,85	0,80	0,76	0,73	0,70	0,68	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58
	400	1,43	1,07	0,89	0,79	0,72	0,67	0,64	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48
	450	1,30	0,96	0,79	0,70	0,63	0,59	0,55	0,53	0,51	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41
	500	1,19	0,88	0,73	0,63	0,57	0,52	0,49	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35
	550	1,12	0,81	0,67	0,57	0,52	0,48	0,45	0,42	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32
	600	1,05	0,76	0,62	0,53	0,48	0,44	0,41	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29
	650	1,01	0,72	0,58	0,50	0,45	0,41	0,38	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26
	700	0,96	0,69	0,55	0,47	0,42	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24
	750	0,93	0,67	0,53	0,45	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22
800	0,90	0,63	0,51	0,43	0,38	0,35	0,32	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	
900	0,85	0,60	0,47	0,40	0,35	0,32	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	
1000	0,82	0,57	0,44	0,37	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
1100	0,79	0,54	0,42	0,36	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	
1200	0,77	0,52	0,41	0,34	0,30	0,27	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	

Значения коэффициентов ζ_B отнесены к скорости во внутреннем сечении клапана (воздуховода) $F_B = A \times B$, м².

Значения коэффициентов $\zeta_{кл}$, отнесенные к скорости в проходном сечении клапана $F_{кл}$, рассчитываются по формуле:



$$\zeta_{кл} = \zeta_B (F_{кл}/F_B)^2$$

$F_{кл}$ – площадь проходного сечения клапана, м²; F_B – площадь внутреннего сечения воздуховода, м²; Значения ζ_B получены по итогам проведенных испытаний.

серия клапанов ҚДФ-1 Е 120
 вылет створки , мм; масса клапанов, кг

Вылет створки за корпус клапана, мм*

Вылет створки, мм	Сторона «В» (высота), мм															
		250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
X	155	205	230	230	280	380	240	240	240	290	340	390	230	260	290	

 - одна створка
 - две створки

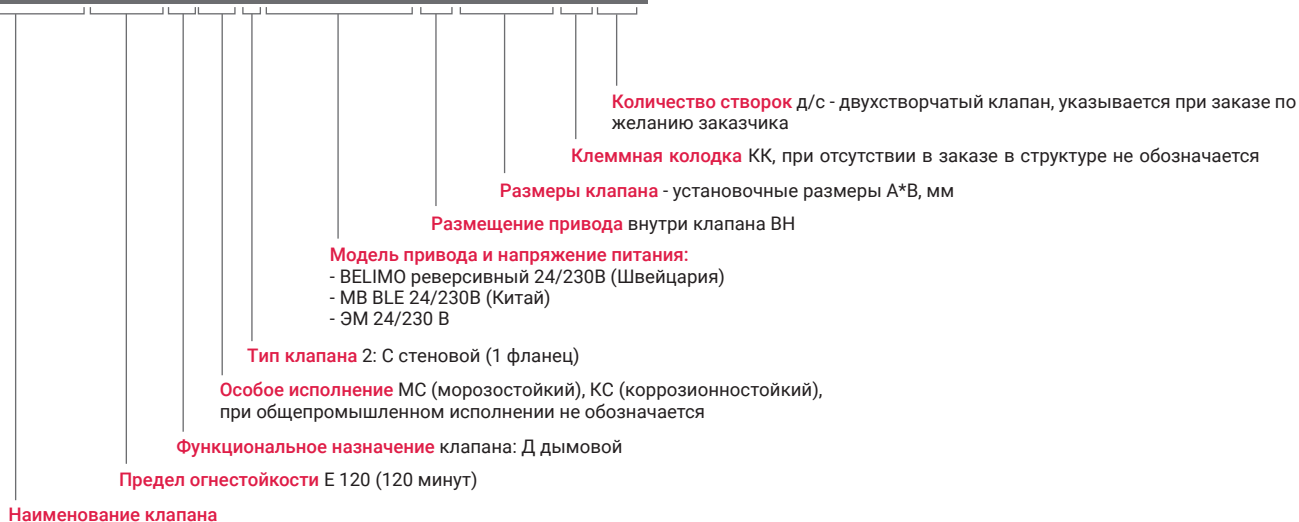
Масса клапанов, кг**

Сторона «В» (высота), мм	Сторона «А» (ширина), мм													
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
300	3,9	4,7	5,6	6,3	7,3	8,2	9,3	10,7	12,1	13,6	15,1	16,8	18,5	
400	–	6,0	6,9	7,7	8,7	9,5	10,7	12,0	13,5	14,9	16,4	18,1	19,8	
500	–	–	8,1	9,0	10,0	10,8	12,0	13,3	14,8	16,3	17,8	19,4	21,2	
600	–	–	–	10,2	11,1	12,0	13,1	14,5	16,0	17,4	19,0	20,6	22,3	
700	–	–	–	–	12,1	13,2	14,4	15,7	17,2	18,7	20,2	21,8	23,5	
800	–	–	–	–	–	14,7	15,9	17,2	18,7	20,2	21,7	23,3	25,0	
900	–	–	–	–	–	–	17,3	18,6	20,0	21,5	23,1	24,7	26,4	
1000	–	–	–	–	–	–	–	20,1	21,5	23,0	24,5	26,1	27,7	
1100	–	–	–	–	–	–	–	–	22,9	24,5	25,9	27,5	29,1	
1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25,8	27,3	28,9	30,6	
1300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	28,7	30,4	31,9	
1400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	31,8	33,3	
1500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	34,7	

* - по согласованию с клиентом
 возможно изменение количества створок и их вылета;

** - масса указана с учётом механизма привода.

Клапан КДФ-1(Е 120)-Д-МС-С-МВ BLE 230В-ВН-600*300-КК-д/с



Пример записи при заказе и в документации:

Клапан КДФ-1 (Е 120)-Д-С-МВ BLE 230В-ВН-600*300

Клапан противопожарный серии КПФ-А с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый (дымоудаления), канального типа (2 фланца), с реверсивным электроприводом 230В фирмы NANOTEK (Китай), привод размещен внутри клапана, размер клапана 600*300 мм.