

Противопожарные клапаны

РРК-1 — для прямоугольных каналов



РРК-1К — для круглых каналов



Применение

Препятствуют распространению пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования воздуха, а также используются в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Сертифицированы в установленном законом порядке. Их применение должно осуществляться в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 и СП60.13330.2016.

Не подлежат установке в помещениях категории А и Б по взрывопожаробезопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред.

Климатическое исполнение и категория размещения: УЗ по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -20°C до +40°C, не допускается прямое воздействие атмосферных осадков).

Конструкция и материалы

Корпус клапана выполнен из оцинкованного стального листа. В поворотной лопатке используется огнестойкий материал. По периметру поворотной лопатки



- Условное обозначение клапана;
- Предел огнестойкости в минутах (60, 90, 120 минут);
- Номинальные размеры сечения клапана, мм (ширина и высота для РРК-1, диаметр для РРК-1К);
- Функциональное назначение (О — нормально открытый, Z — нормально закрытый);
- Тип привода (М — электромагнитный, S — электромеханический);
- Напряжение питания привода (220 — 220 В, 24 — 24 В);
- Наличие термодатчика (ТД) с электромагнитным или с электромеханическим приводом (Т — присутствует, X — отсутствует)
- Тип соединения клапана (F — фланцевый, N — ниппельный)

расположен термоактивный уплотнитель, который расширяется под воздействием высоких температур и тем самым обеспечивает высокую герметичность закрытого клапана.

Приводы клапанов устанавливаются снаружи корпуса. Клапаны с электромагнитным приводом имеют клеммную коробку для удобного подключения и кнопку для проверки работоспособности клапана.

Монтаж

Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу и люкам обслуживания. В некоторых случаях при монтаже необходимо предусматривать прямые участки воздуховода до и после клапана с длиной не менее размера вылета лопаток за габарит корпуса.

Доступны различные модификации

ПО НАЗНАЧЕНИЮ:

— нормально открытый (огнезадерживающий) клапан закрывается при пожаре, блокируя распространение огня и продуктов горения по вентиляционным каналам;

— нормально закрытый (дымовой) клапан открывается при пожаре, и он используется в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

ПО ПРЕДЕЛАМ ОГНЕСТОЙКОСТИ:

- РРК-1-60, РРК-1К-60 (60 минут)**
 - EI 60 — в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
 - EI 60, E 60 — в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.
- РРК-1-90, РРК-1К-90 (90 минут)**
 - EI 90 — в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
 - EI 90, E 90 — в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.
- РРК-1-120, РРК-1К-120 (120 минут)**
 - EI 120 — в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
 - EI 120, E 120 — в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.

ПО КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ:

— односекционные — клапаны РРК-1-60, РРК-1-90, РРК-1К-60, РРК-1К-90;

— двухсекционные с термоизолирующей вставкой между секциями, условно разделяющей корпус на горячую и холодную части — клапаны РРК-1-120.

ПО ТИПАМ ПРИВОДОВ:

- для нормально открытых:**
 - электромагнитный привод с термодатчиком (ТД);
 - электромеханический привод с возвратной пружиной с термодатчиком (ТД);
 - электромеханический привод с возвратной пружиной без ТД;
- для нормально закрытых:**
 - электромагнитный привод без ТД (только для клапанов с площадью сечения не более 0,5 м²);
 - электромеханический привод без ТД.

ПО ТИПАМ СОЕДИНЕНИЯ (для круглых клапанов):

- фланцевое
- ниппельное



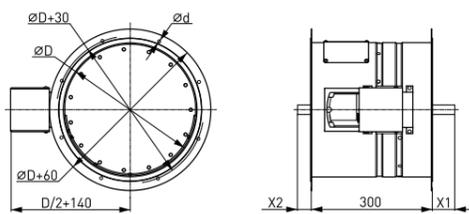


Противопожарные клапаны РРК-1К для круглых каналов

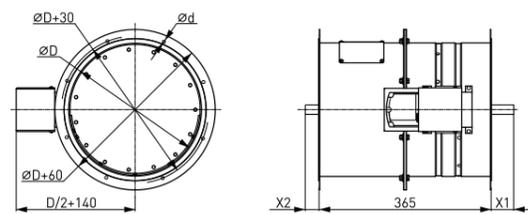


Тип	Размер, мм	EI	Номинальный диаметр D, мм															
			100	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
Ниппельный	X1	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	нет	12	26	44	64	86	112	136	166	202	245
		120	нет	нет	нет	нет	нет	9	22	36	54	74	96	122	146	176	212	252
Фланцевый	X2	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	26	66
		120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	36	76
Фланцевый	X1	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	9	22	36	54	74	96	122	146	176	212	252
		120	нет	нет	нет	нет	7	19	32	46	64	84	106	132	156	186	222	262
Фланцевый	X2	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	22	46	76	112	152
		120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	36	76
Площадь живого сечения, м²	d	60, 90, 120	7 мм × 4 шт.	7 мм × 6 шт.	7 мм × 6 шт.				7 мм × 8 шт.				7 мм × 10 шт.				10 мм × 12 шт.	
		60, 90, 120	0,005	0,008	0,01	0,016	0,026	0,034	0,043	0,055	0,07	0,09	0,116	0,148	0,184	0,232	0,296	0,378
Масса ниппельного исполнения, кг	60, 90, 120	60, 90	3,75	4,38	4,71	5,07	5,8	6,35	6,83	7,52	8,52	9,36	10,69	12,2	14,01	16,4	19,15	22,89
		120	4,48	5,28	5,73	5,97	7,43	7,58	8,19	9,03	10,21	11,58	13,21	15,02	17,11	19,84	23,13	27,35
Масса фланцевого исполнения, кг	60, 90, 120	60, 90	4,15	4,78	5,11	5,6	6,45	7,07	7,63	8,41	9,51	10,84	12,35	14,05	16,06	18,69	21,71	25,77
		120	4,88	5,68	6,13	6,5	8,08	8,3	8,99	9,92	11,2	13,06	14,87	16,87	19,16	22,13	25,69	30,23

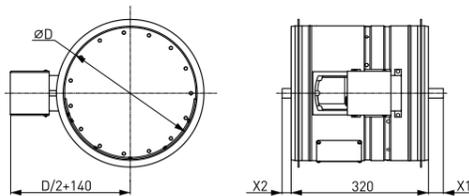
Клапан с огнестойкостью 60 и 90 минут и фланцевым соединением



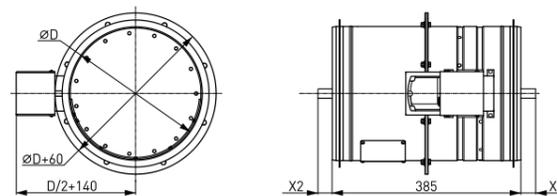
Клапан с огнестойкостью 120 минут и фланцевым соединением



Клапан с огнестойкостью 60 и 90 минут и ниппельным соединением



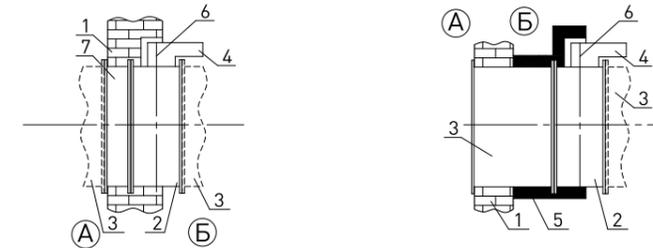
Клапан с огнестойкостью 120 минут и ниппельным соединением



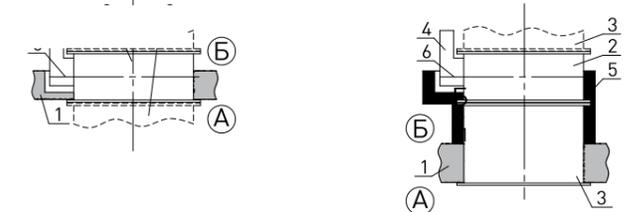
Варианты монтажа клапанов

Клапаны с огнестойкостью 60 и 90 минут

Монтаж в вертикальных конструкциях

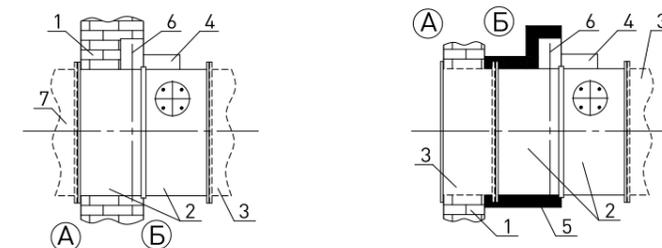


Монтаж в перекрытиях

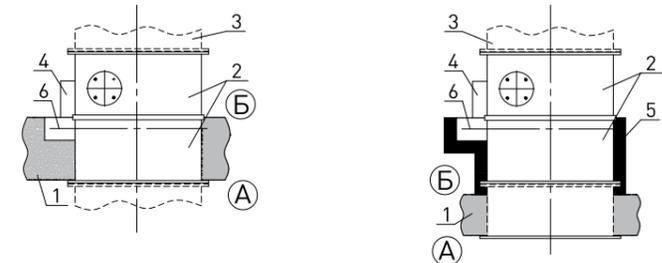


Клапаны с огнестойкостью 120 минут

Монтаж в вертикальных конструкциях



Монтаж в перекрытиях



A — обслуживаемое помещение; Б — смежное помещение; 1 — строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости; 2 — секции корпуса клапана; 3 — воздуховод; 4 — привод клапана; 5 — наружная огнезащита с пределом огнестойкости не ниже строительной конструкции; 6 — ось привода (лопатки); 7 — отрезок воздуховода.



Противопожарные клапаны РПК-1 для прямоугольных каналов



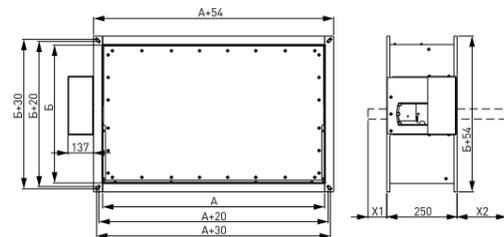
Вылет заслонки за габарит корпуса клапанов с огнестойкостью 60 и 90 минут

Размер Б, мм	Размер А, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Вылет, мм	X1	нет	нет	нет	нет	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325
	X2	нет	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400

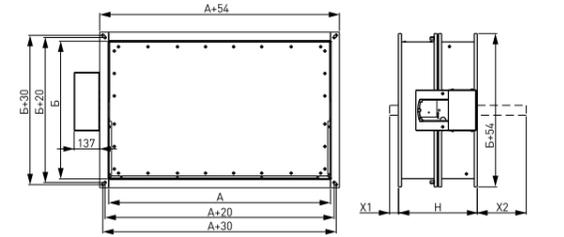
Вылет заслонки за габарит корпуса клапанов с огнестойкостью 120 минут

Размер Б, мм	Размер А, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Вылет, мм	X1 (120)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	5	30	55	80	105	130	155	180	205	230	255	280
	X1 (180)	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275						
	X2	нет	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400

Клапан с огнестойкостью 60 и 90 минут



Клапан с огнестойкостью 120 минут



H(РПК-1-120) = 285 мм

Типоразмеры и площадь живого сечения клапанов, м²

Размер Б, мм	Размер А, мм																												
	100	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
100	0,01	0,010	0,014	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,061	0,065	0,069	0,073	0,077	0,081	0,086	0,090	0,094	0,098	0,103	0,107	0,111	0,115	0,120	0,124
150		0,017	0,023	0,030	0,036	0,043	0,049	0,056	0,062	0,069	0,075	0,082	0,088	0,095	0,101	0,108	0,114	0,121	0,127	0,134	0,140	0,147	0,153	0,160	0,166	0,173	0,179	0,186	0,192
200			0,032	0,041	0,050	0,059	0,068	0,077	0,086	0,095	0,104	0,113	0,122	0,131	0,140	0,149	0,158	0,167	0,176	0,185	0,194	0,203	0,212	0,221	0,230	0,239	0,248	0,257	0,266
250				0,053	0,064	0,076	0,087	0,099	0,110	0,122	0,133	0,145	0,156	0,168	0,179	0,191	0,202	0,214	0,225	0,237	0,248	0,260	0,271	0,283	0,294	0,306	0,317	0,329	0,340
300					0,078	0,092	0,106	0,120	0,134	0,148	0,162	0,176	0,190	0,204	0,218	0,232	0,246	0,260	0,274	0,288	0,302	0,316	0,330	0,344	0,358	0,372	0,386	0,400	0,414
350						0,109	0,125	0,142	0,158	0,175	0,191	0,208	0,224	0,241	0,257	0,274	0,290	0,307	0,323	0,340	0,356	0,373	0,389	0,406	0,422	0,439	0,455	0,472	0,488
400							0,144	0,163	0,182	0,201	0,220	0,239	0,258	0,277	0,296	0,315	0,334	0,353	0,372	0,391	0,410	0,429	0,448	0,467	0,486	0,505	0,524	0,543	0,562
450								0,185	0,206	0,228	0,249	0,271	0,292	0,314	0,335	0,357	0,378	0,400	0,421	0,443	0,464	0,486	0,507	0,529	0,550	0,572	0,593	0,615	0,636
500									0,230	0,254	0,278	0,302	0,326	0,350	0,374	0,398	0,422	0,446	0,470	0,494	0,518	0,542	0,566	0,590	0,614	0,638	0,662	0,686	0,710
550										0,281	0,307	0,334	0,360	0,387	0,413	0,440	0,466	0,493	0,519	0,546	0,572	0,599	0,625	0,652	0,678	0,705	0,731	0,758	
600											0,336	0,365	0,394	0,423	0,452	0,481	0,510	0,539	0,568	0,597	0,626	0,655	0,684	0,713	0,742	0,771	0,800		
650												0,397	0,428	0,460	0,491	0,523	0,554	0,586	0,617	0,649	0,680	0,712	0,743	0,775	0,806	0,838			
700													0,462	0,496	0,530	0,564	0,598	0,632	0,666	0,700	0,734	0,768	0,802	0,836	0,870				
750														0,533	0,569	0,606	0,642	0,679	0,715	0,752	0,788	0,825	0,861	0,898					
800															0,608	0,647	0,686	0,725	0,764	0,803	0,842	0,881	0,920						
850																0,689	0,730	0,772	0,813	0,855	0,896	0,938							
900																	0,774	0,818	0,862	0,906	0,950								
950																		0,865	0,911	0,958									
1000																			0,960										

Возможно изготовление клапанов большего размера в виде кассет, состоящих из нескольких клапанов.

Масса противопожарных клапанов РПК-1 с огнестойкостью 60 и 90 минут, кг

Размер Б, мм	Размер А, мм																												
	100	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
100	8,6	8,8	9,0	9,2	9,7	9,9	10,1	10,4	10,7	11,0	11,2	11,6	11,9	12,2	12,4	12,7	12,9	13,1	13,4	13,8	14,1	14,3	14,6	14,8	15,1	15,3	15,8	16,0	16,2
150		9,2	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,4	12,7	13,0	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	17,1	17,4	17,7
200			10,0	10,4	10,7	11,1	11,5	11,8	12,2	12,5	12,9	13,2	13,6	13,9	14,3	14,6	15,0	15,4	15,7	16,1	16,4	16,8	17,1	17,5	17,8	18,2	18,5	18,9	19,3
250				10,9	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3	13,7	14,1	14,5	14,9	15,3	15,7	16,1	16,5	16,9	17,3	17,7	18,1	18,4	18,8	19,2	19,6	20,0	20,4	20,8
300					11,9	12,3	12,8	13,2	13,7	14,1	14,5	15,0	15,4	15,8	16,3	16,7	17,1	17,6	18,0	18,5	18,9	19,3	19,8	20,2	20,6	21,1	21,5	21,9	22,4
350						13,0	13,5	13,9	14,4	14,9	15,4	15,8	16,3	16,8	17,3	17,7	18,2	18,7	19,2	19,7	20,1	20,6	21,1	21,6	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
400							14,1	14,6	15,2	15,7	16,2	16,7	17,2	17,7	18,3	18,8	19,3	19,8	20,3	20,9	21,4	21,9	22,4	22,9	23,4	24,0	24,5	25,0	25,5
450								15,3	15,9	16,5	17,0	17,6	18,1	18,7	19,3	19,8	20,4	20,9	21,5	22,1	22,6	23,2	23,7	24,3	24,9	25,4	26,0	26,5	27,1
500									16,6	17,2	17,8	18,4	19,1	19,7	20,3	20,9	21,5	22,1	22,7	23,3	23,9	24,5	25,1	25,7	26,3	26,9	27,5	28,1	28,7
550										18,0	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,2	23,8	24,5	25,1	25,7	26,4	27,0	27,7	28,3	28,9	29,6	
600											19,5	20,2	20,9	21,6	22,2	22,9	23,6	24,3	25,0	25,6	26,3	27,0	27,7	28,4	29,1	29,7	30,4		
650												21,1	21,8	22,5	23,2	24,0	24,7	25,4	26,1	26,8	27,6	28,3	29,0	29,7	30,5	31,2			
700													22,7	23,5	24,2	25,0	25,8	26,5	27,3	28,0	28,8	29,6	30,3	31,1	31,9				
750														24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,1	30,9	31,7	32,5					
800															26,2	27,1	27,9	28,8	29,6	30,4	31,3	32,1	33,0						
850																28,1	29,0	29,9	30,8	31,6	32,5	33,4							
900																	30,1	31,0	31,9	32,8	33,8								
950																		32,1	33,1	34,0									
1000																			34,2										

Масса противопожарных клапанов РПК-1 с огнестойкостью 120 минут, кг

Размер Б, мм	Размер А, мм																												
	100	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
100	9,7	10,1	10,5	10,9	11,5	11,9	12,6	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,6	16,1	16,5	16,9	17,5	17,9	18,6	19,0	19,4	20,1	20,4	21,1	21,5	21,9	22,4	23,0	23,4
150		10,6	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,8	14,3	14,8	15,4	15,9	16,5	17,0	17,5	18,0	18,6	19,1	19,7	20,2	20,7	21,3	21,8	22,4	22,9	23,4	23,9	24,5	25,0
200			11,7	12,3	12,9	13,5	14,0	14,6	15,2	15,7	16,3	16,9	17,5	18,0	18,6	19,2	19,8	20,4	20,9	21,5	22,1	22,6	23,3	23,8	24,4	25,0	25,5	26,1	26,7
250				12,9	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7	20,3	21,0	21,6	22,2										