



Клапан КПС-1м(90) с электромеханическим приводом Siemens



Клапан КПС-1м(90) с электромагнитным приводом



Клапан КПС-1м(90) с электромеханическим приводом MB

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый;
- Нормально закрытый.

Предел огнестойкости:

- В режиме нормального открытого.....Е190
- В режиме нормального закрытого.....Е1120

Конструкция:

- Материал изготовления.....оцинкованная сталь
- Конструкция прямоугольного (квадратного) клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.
- Конструкция круглого клапана представляет собой односекционный корпус, заслонки из огнеупорного материала, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....MB, MS с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....MBE, MSE с типом питания 24/220 В
- Электромагнитный приводЭМ с типом питания 24/220 В

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное);
- Круглое.

Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....У3
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....- 30°С / + 40°С

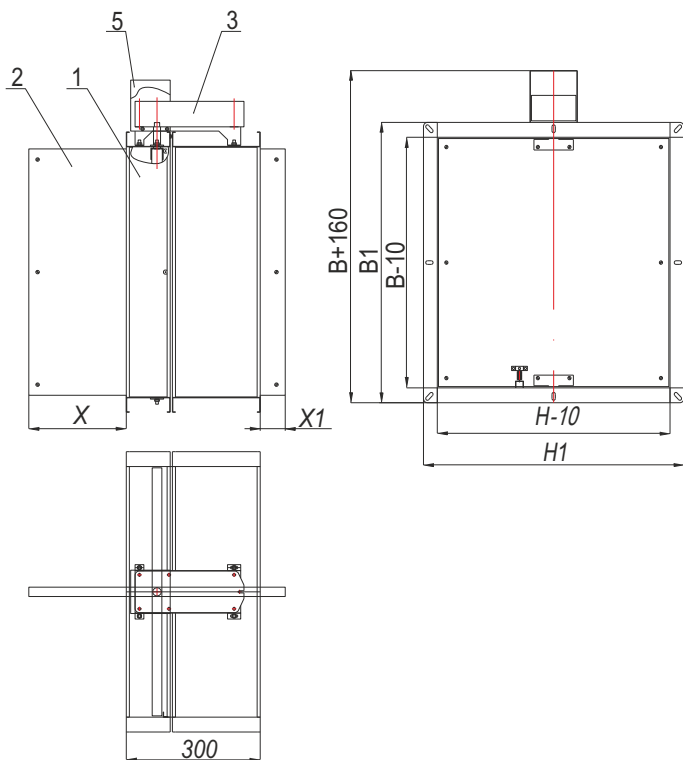
Особенности монтажа:

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Чертеж и размер вылета заслонки Клапанов КПС-1м(90) прямоугольного сечения

Размеры в мм

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнитный привод;
- 5 - защитный кожух.

В и Н - Присоединительные размеры воздуховода (ширина и высота), мм. Длина клапанов L=300 мм

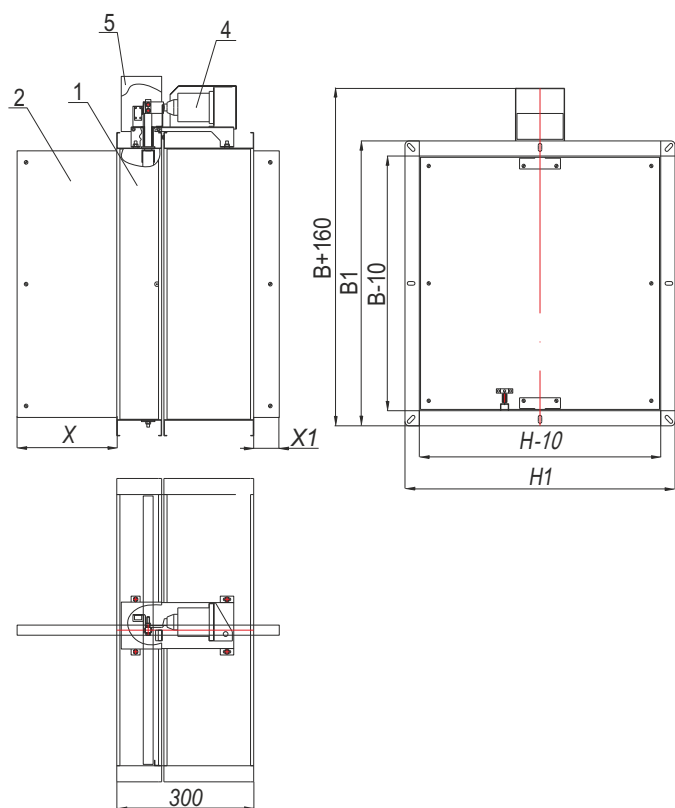
$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Примечание:

Клапаны с высотой меньше 150 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнитный привод;
- 5 - защитный кожух.

В и Н - Присоединительные размеры воздуховода (ширина и высота), мм. Длина клапанов L=300 мм

$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

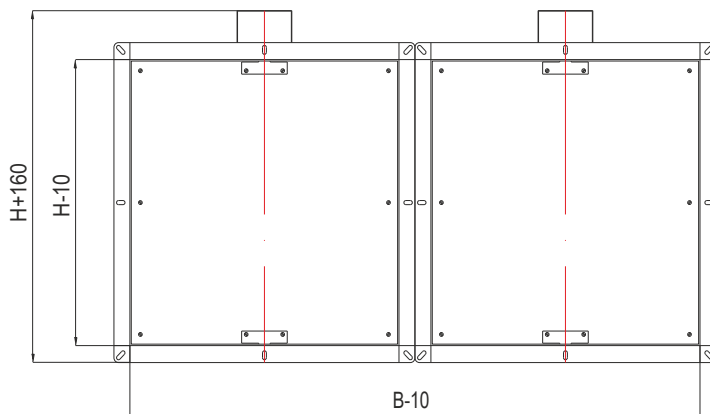
$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Примечание:

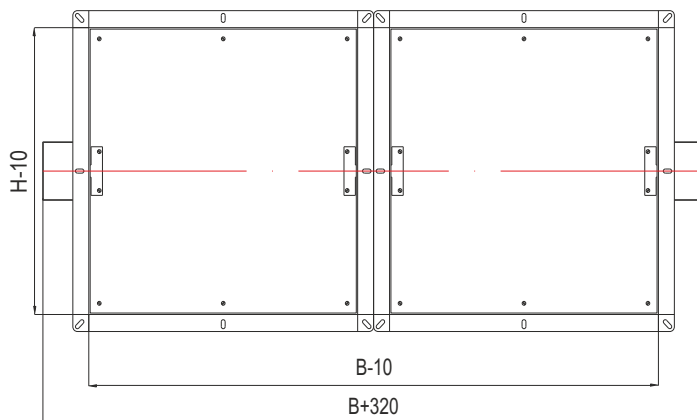
Клапаны с высотой меньше 150 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

Виды кассетного исполнения Клапанов КПС-1м(90)

ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 2



Масса Клапанов КПС-1м(90) прямоугольного сечения, кг

H \ B	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
100	5,5	6,5	7,5	8,4	9,4	10,3	11,3	12,2	13,2	14,1	15,1	16,1	17	18	18,9	23,6	24,5	25,5	26,5	27,5	28,4	29,4	30,4	31,4
200	6,4	7,6	8,9	10	11,2	12,4	13,6	14,8	16	17,1	18,3	19,6	20,7	21,9	23,1	28,5	29,8	31	32,2	33,4	34,6	35,8	37	38,2
300	7,4	8,8	10,3	11,7	13,1	14,5	15,9	17,4	18,8	20,2	21,6	23,1	24,5	25,9	27,3	33,6	35	36,5	37,9	39,3	40,8	42,2	43,7	45,1
400	8,3	9,9	11,6	13,3	14,9	16,6	18,3	19,9	21,6	23,2	24,9	26,6	28,2	29,9	31,5	38,5	40,2	41,9	43,6	45,3	47	48,6	50,3	52
500	9,2	11,1	13	14,9	16,8	18,7	20,6	22,5	24,4	26,2	28,1	30,1	32	33,9	35,7	43,5	45,4	47,4	49,3	51,2	53,1	55	57	58,9
600	10,1	12,2	14,4	16,5	18,6	20,8	22,9	25	27,1	29,3	31,4	33,6	35,7	37,8	46,3	48,5	50,6	52,8	55	57,1	59,3	61,4	63,6	65,7
700	11	13,4	15,8	18,1	20,5	22,8	25,2	27,6	29,9	32,3	34,7	37,1	39,4	48,7	51	53,5	55,9	58,3	60,6	63	65,4	67,8	70,2	72,6
800	11,9	14,5	17,1	19,7	22,3	24,9	27,5	30,1	32,7	35,3	37,9	40,6	50,7	53,3	55,8	58,4	61,1	63,7	66,3	69	71,6	74,2	76,8	79,5
900	12,8	15,6	18,5	21,3	24,2	27	29,8	32,7	35,5	38,3	41,2	52,2	55,1	57,9	60,7	63,5	66,3	69,1	72	74,9	77,7	80,6	90,4	93,2
1000	13,7	16,8	19,9	22,9	26	29,1	32,2	35,2	38,3	41,4	53,3	56,4	59,4	62,5	65,5	68,6	71,6	74,7	77,7	80,8	91,6	94,6	97,7	100,7
1100	18,2	22,1	26	29,9	33,8	37,7	41,6	45,5	49,4	53,3	57,2	60,5	63,8	67,1	70,4	73,6	76,9	80,2	91,8	95,1	98,3	101,6	104,9	108,2
1200	19,2	23,3	27,5	31,6	35,7	39,8	44	48,1	52,2	56,4	60,5	64,7	68,2	71,7	75,2	78,8	82,3	94,6	98,1	101,6	105,2	108,7	112,2	115,7
1300	20,1	24,4	28,9	33,2	37,6	42	46,3	50,7	55,1	59,4	63,8	68,2	72,6	76,3	80,1	99,2	96,9	100,7	104,4					
1400	21	25,6	30,2	34,9	39,5	44,1	48,7	53,3	57,9	62,5	67,1	71,7	76,3	80,9	100,7	105	102,8							
1500	21,9	26,8	31,6	36,5	41,3	46,2	51	55,8	60,7	65,5	70,4	75,2	80,1	84,9	106,2	104,3								



Типоразмерный ряд, вид исполнения и значения площади проходного сечения прямоугольных Клапанов КПС-1м(90), м²

H \ B	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
100	0,006	0,011	0,015	0,024	0,033	0,042	0,051	0,06	0,069	0,078	0,087	0,096	0,105	0,114	0,123	0,132	0,133	0,142	0,151	0,16	0,169	0,178	0,187	0,196	0,205
150	0,01	0,017	0,024	0,038	0,052	0,066	0,08	0,094	0,108	0,122	0,136	0,15	0,164	0,178	0,192	0,206	0,207	0,221	0,235	0,249	0,263	0,277	0,291	0,305	0,319
200	0,013	0,023	0,032	0,051	0,07	0,089	0,108	0,127	0,146	0,165	0,184	0,203	0,222	0,241	0,26	0,279	0,281	0,3	0,319	0,338	0,357	0,376	0,395	0,414	0,433
300	0,02	0,035	0,049	0,078	0,107	0,136	0,165	0,194	0,223	0,252	0,281	0,31	0,339	0,368	0,397	0,426	0,429	0,458	0,487	0,516	0,545	0,574	0,603	0,632	0,661
400	0,027	0,047	0,066	0,105	0,144	0,183	0,222	0,261	0,3	0,339	0,378	0,417	0,456	0,495	0,534	0,573	0,577	0,616	0,655	0,694	0,733	0,772	0,811	0,85	0,889
500	0,034	0,059	0,083	0,132	0,181	0,23	0,279	0,328	0,377	0,426	0,475	0,524	0,573	0,622	0,671	0,72	0,725	0,774	0,823	0,872	0,921	0,97	1,019	1,068	1,117
600	0,041	0,071	0,1	0,159	0,218	0,277	0,336	0,395	0,454	0,513	0,572	0,631	0,69	0,749	0,808	0,814	0,873	0,932	0,991	1,05	1,109	1,168	1,227	1,286	1,345
700	0,048	0,083	0,117	0,186	0,255	0,324	0,393	0,462	0,531	0,6	0,669	0,738	0,807	0,876	0,883	0,952	1,021	1,09	1,159	1,228	1,297	1,366	1,435	1,504	1,573
800	0,055	0,095	0,134	0,213	0,292	0,371	0,45	0,529	0,608	0,687	0,766	0,845	0,924	0,877	1,011	1,09	1,081	1,248	1,327	1,406	1,485	1,564	1,643	1,722	1,801
900	0,062	0,107	0,151	0,24	0,329	0,418	0,507	0,596	0,685	0,774	0,863	0,952	0,928	1,006	1,139	1,228	1,24	1,318	1,396	1,584	1,673	1,762	1,851	1,878	1,949
1000	0,069	0,119	0,168	0,267	0,366	0,465	0,564	0,663	0,762	0,861	0,96	0,959	1,047	1,135	1,267	1,366	1,399	1,487	1,575	1,663	1,751	1,891	1,99	2,089	2,168
1100	0,088	0,137	0,186	0,284	0,382	0,48	0,578	0,676	0,774	0,872	0,97	1,068	1,166	1,264	1,395	1,504	1,558	1,656	1,754	1,864	1,973	2,082	2,191	2,3	2,387
1200	0,097	0,151	0,205	0,313	0,421	0,529	0,637	0,745	0,853	0,961	1,069	1,177	1,285	1,393	1,523	1,642	1,717	1,825	1,916	2,035	2,154	2,273	2,392	2,511	2,63
1300	0,106	0,165	0,224	0,342	0,46	0,578	0,696	0,814	0,932	1,05	1,168	1,286	1,404	1,522	1,651	1,78	1,876	1,948	2,077	2,206					
1400	0,115	0,179	0,243	0,371	0,499	0,627	0,755	0,883	1,011	1,139	1,267	1,395	1,523	1,651	1,779	2,043	2,035	2,099							
1500	0,124	0,193	0,262	0,4	0,538	0,676	0,814	0,952	1,09	1,228	1,366	1,504	1,642	1,78	1,918	2,056	2,101								

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1);
 2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2).
 3 - кассета из 32-х клапанов (исполнение 3).

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ_B прямоугольных Клапанов КПС-1м(90) в зависимости от сечения клапана

H \ B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	1,53	1,40	1,28	1,18	1,10	1,02	0,95	0,88	0,83	0,80	0,77	0,63	0,60	0,58	0,54	0,52	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,40	0,38	0,38
150	1,40	1,11	0,94	0,87	0,81	0,75	0,71	0,67	0,63	0,61	0,60	0,57	0,54	0,52	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38
200	1,28	0,94	0,72	0,67	0,63	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,34	0,33	0,33
250	1,18	0,87	0,67	0,54	0,50	0,47	0,43	0,42	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29
300	1,10	0,81	0,63	0,50	0,45	0,40	0,37	0,35	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
350	1,02	0,75	0,59	0,47	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20
400	0,95	0,71	0,56	0,43	0,37	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18
450	0,88	0,67	0,54	0,42	0,35	0,31	0,28	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15
500	0,83	0,63	0,52	0,40	0,33	0,29	0,26	0,24	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13
550	0,80	0,61	0,50	0,39	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,11	0,075
600	0,77	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,065
650	0,63	0,57	0,46	0,38	0,31	0,26	0,24	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,065	0,06
700	0,60	0,54	0,44	0,38	0,31	0,26	0,24	0,21	0,19	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,06	0,055
750	0,58	0,52	0,43	0,37	0,30	0,25	0,23	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,055	0,055	0,055
800	0,54	0,48	0,42	0,36	0,30	0,25	0,23	0,20	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,055	0,055	0,05
850	0,52	0,46	0,41	0,36	0,30	0,25	0,23	0,20	0,18	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,05
900	0,50	0,44	0,40	0,35	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,05
950	0,47	0,43	0,39	0,34	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,045
1000	0,45	0,42	0,38	0,33	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,065	0,055	0,05	0,045	0,045

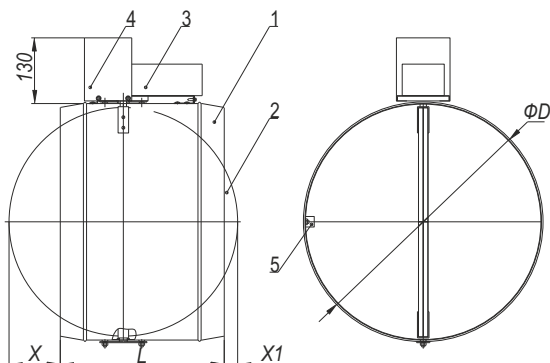
Вылет заслонки за корпус Клапанов КПС-1м(90) прямоугольного сечения

H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
X, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425				
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265				

Чертеж и размер вылета заслонки Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения

Размеры в мм

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

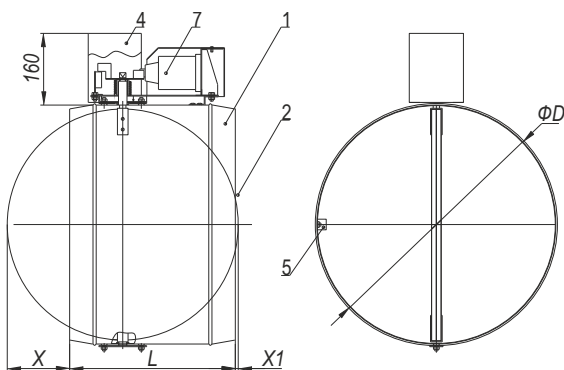


Обозначения на схемах:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - упор заслонки.

D - диаметр клапана, мм.
Длина клапанов L=312 мм.

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схемах:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - упор заслонки;
- 6 - электромагнитный привод.

D - диаметр клапана, мм.

Длина клапанов L=312 мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом – Ø100 мм.

Минимальный диаметр клапана с тепловым замком - Ø140 мм.

Максимальный диаметр клапана - Ø560 мм.

Клапаны Ø800 и более изготавливаются во фланцевом исполнении.

Если необходимо ниппельное соединение, то клапаны Ø800 и более будут комплектоваться с переходом на ниппельное соединение.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100 мм, Ø125 мм, Ø140 мм, Ø160 мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование.

В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

Масса Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения с ниппельным соединением, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
МВ	3,6	4	4,2	4,5	4,9	5,3	5,8	6,4	7,1	8	9,2	10,6	12,3	14,2	17,7	20,9	24,9	29,9	35,3	48,9
МС	3,1	3,4	3,6	4	4,3	4,7	5,3	5,8	6,5	7,5	8,6	10	11,7	13,6	16,1	19,2	23,2	33,9	40,7	48,1
ЭМ	3,7	4	4,2	4,6	4,9	5,3	5,9	6,4	7,1	8,1	9,2	10,6	12,3	14,2	16,7	19,8	23,8	33,7	40,5	47,9

Масса Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения с фланцевым соединением, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
МВ	4,9	5,5	5,9	6,5	7	7,7	8,5	9,3	10,3	11,6	9,6	11,1	12,9	14,8	18,5	21,8	25,9	31	37,2	44,1
МС	4,3	5	5,4	5,9	6,5	7,1	7,9	8,7	9,8	11,1	9,1	0	12,3	0	16,8	20,1	24,2	30,1	36,4	43,3
ЭМ	4,9	5,6	6	6,5	7,1	7,7	8,5	9,3	10,4	11,7	9,7	11,2	12,9	14,9	17,4	20,7	24,8	29,9	36,2	43,1

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
F, м2	0,004	0,007	0,01	0,013	0,018	0,023	0,03	0,038	0,056	0,064	0,084	0,108	0,139	0,174	0,222	0,284	0,364	0,467	0,596	0,74

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ_B Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
ξ_B	1,88	1,60	1,42	1,16	0,89	0,70	0,50	0,39	0,29	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10

Вылет заслонки за корпус Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения с электромеханическим приводом

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	30	50	72,5	97,5	122,5	152,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	25,5	50,5	80,5

Вылет заслонки за корпус Клапанов КПС-1м(90) круглого сечения с электромагнитным приводом

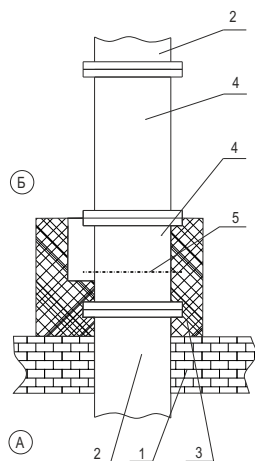
D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	17,5	32,5	50	70	92,5	117,5	142,5	172,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5	45,5	70,5	100,5

Установка Клапанов КПС-1м(90) и схемы монтажа

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

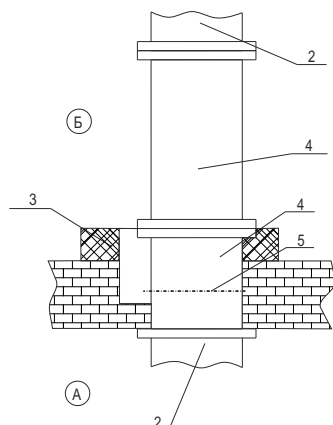
Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов КПС-1м(90) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

СХЕМА 1. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым;

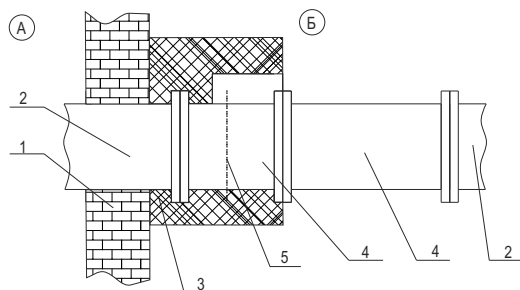
1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 - воздуховод;
3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 - корпус клапана;
5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 2. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым;

1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 - воздуховод;
3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 - корпус клапана;
5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 3. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

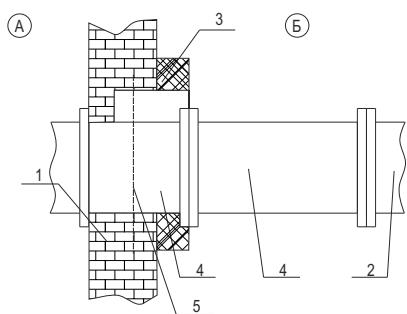


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым;

- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 4. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым;

- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

Структура обозначения при заказе

КПС-1м(90)-...-...-ВхН-...	
Наименование клапана	
Функциональное назначение: -НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый.	
Тип привода: - MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В; - MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220)Т - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством MB; - ЭМ(24/220) - электромагнитный привод с напряжением питания 24/220В.	
Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм	
Дополнительные опции: - К - наличие клеммной колодки; - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MS...,MB...).	