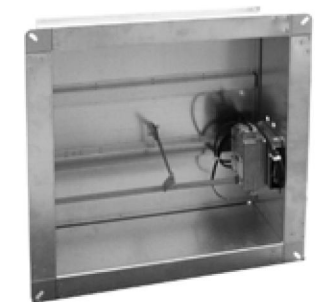


## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)

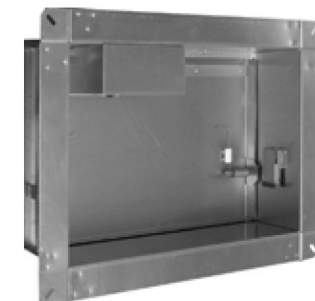
Клапан DKS (КДМ-2м) изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ 19904-90. Противопожарный клапан КДМ-2м по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты. При пожаре эти клапаны должны открыться для удаления дыма из зоны задымления, а в остальных зонах, не подверженных задымлению, должны оставаться закрытыми для обеспечения нормативных требований по подосу воздуха в канал дымоудаления. Клапаны выпускаются как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливаются в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной венти-

ляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности. Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C, при условии прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический (FS, FSN) Lufberg;
- электромеханический (BLE, BLF) Belimo;
- электромагнитный (ЭМ).



Клапан DKS (КДМ-2м) с электромеханическим приводом Lufberg



Клапан DKS (КДМ-2м) с электромагнитным приводом

Обозначение характеристик

**КДМ-2м-400×200-FS220-K-CH-K**

- Наименование клапана
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода
  - FS** – электромеханический привод Lufberg с напряжением питания 220/24 В
  - FSN** – реверсивный привод Lufberg с напряжением питания 220/24 В
  - BLF** – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  - BLE** – реверсивный привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  - ЭМ** – электромагнитный привод с напряжением питания 220/24 В
- Вид исполнения по умолчанию стенового типа
  - К** – канального типа
- Расположение привода
  - CH** – наружное (для канального исполнения)
  - BH** – внутреннее
- Дополнительные опции
  - К** – наличие клемной коробки

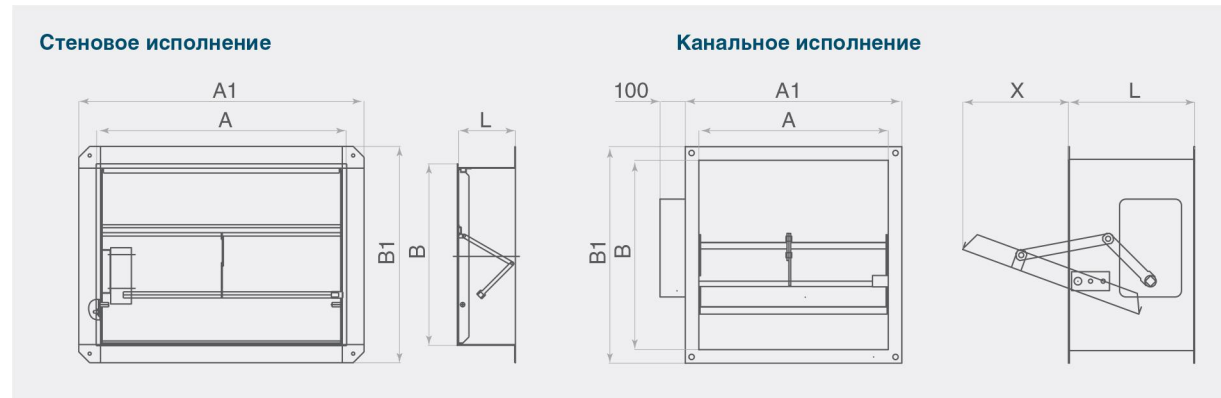
### Примечания

Клапаны DKS (КДМ-2м) стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода, канального исполнения с электромеханическим приводом — как с внешним, так и с внутренним расположением привода, канального исполнения с электромагнитным приводом — только с внутренним расположением привода.

**Предел огнестойкости DKS (КДМ-2м) — E90**

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)

### Технические характеристики клапанов DKS (КДМ-2м)



**Стеновое исполнение**

Для односекционного исполнения и кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп.2,3,5), а с электромагнитным приводом (исп. 1,4,6)

$A1=A+90$  мм,  $B1=B+105$  мм,  $X=B-130$  мм;  $L=160$  мм.

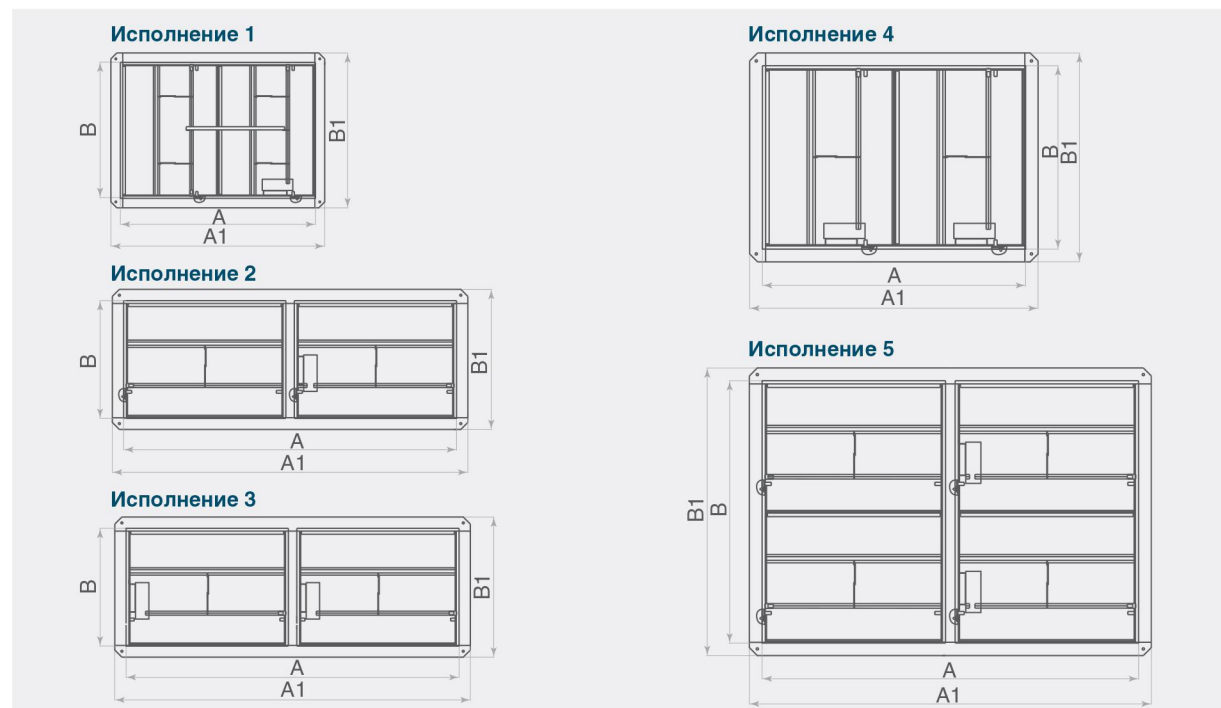
Для кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп. 1,4), а с электромагнитным приводом (исп.2,3,5)

**Канальное исполнение**

$A1=A+105$  мм,  $B1=B+90$  мм,  $X=B-130$  мм,  $L=160$  мм.

**Канальное исполнение**  
Независимо от исполнения  $A1=A+60$  мм,  $B1=B+60$  мм,  $X=B-110$  мм,  $L=200$  мм.

### Виды кассетного исполнения клапана DKS (КДМ-2м) с электромеханическим приводом



Канальные клапаны КДМ-2м с приводом снаружи во 2 исполнении комплектуются двумя приводами.  
Канальные клапаны КДМ-2м с приводом FSN снаружи в 5 исполнении комплектуются четырьмя приводами.  
Стеновые клапаны КДМ-2м с приводом MBE в 5 исполнении комплектуются четырьмя приводами.

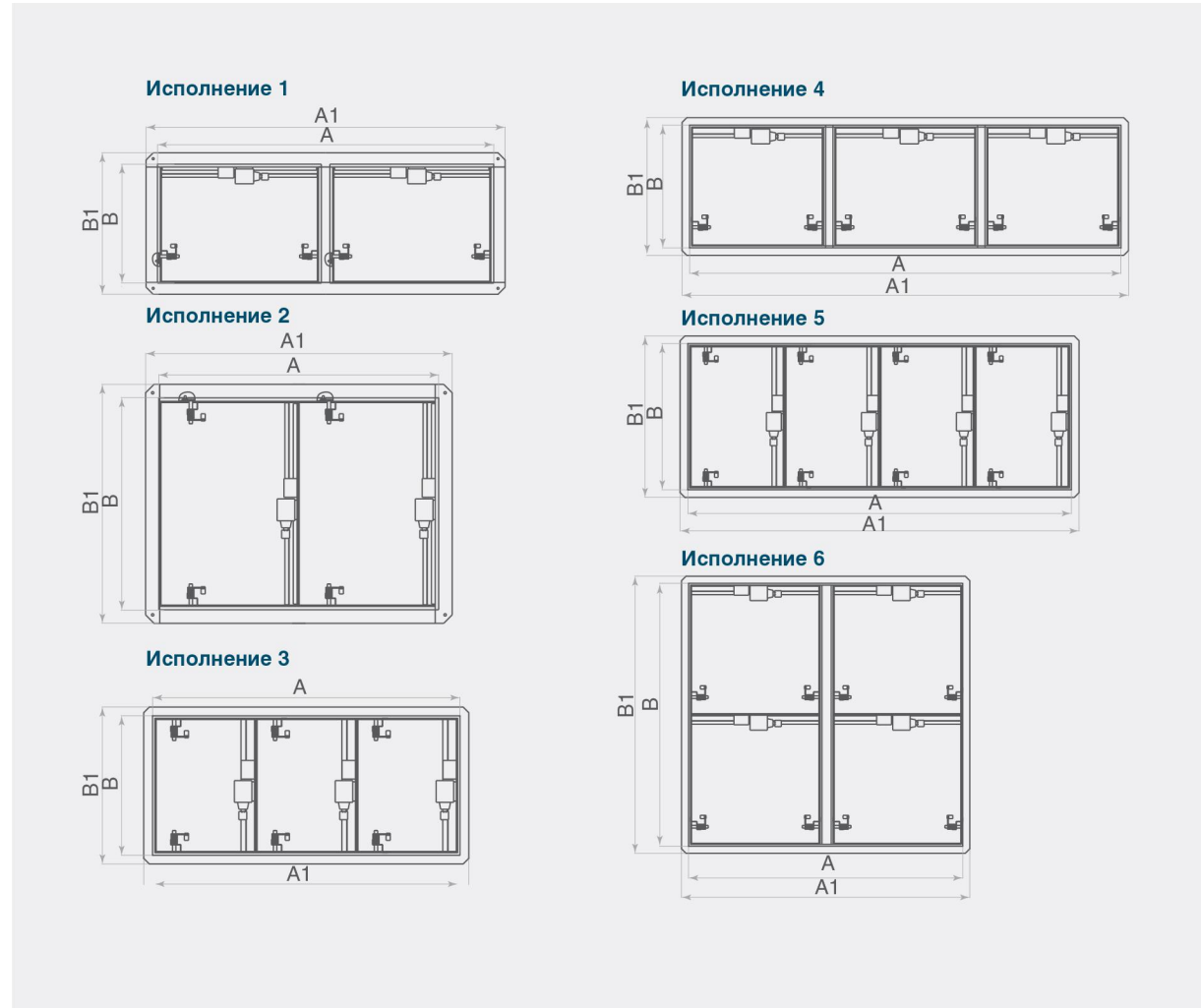
### Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов DKS (КДМ-2м) с электромеханическим реверсивным приводом, м<sup>2</sup>

A, мм	B, мм																
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
300	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	0,09	0,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	0,10	0,12	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	0,12	0,12	0,16	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,17	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	0,19	0,22	0,25	0,29	0,32	0,36	0,39	0,42	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—
800	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,41	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	—	—	—	—	—	—
900	0,24	0,29	0,33	0,37	0,42	0,46	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,77	—	—	—	—	—
1000	0,27	0,32	0,37	0,42	0,46	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,85	0,95	—	—	—	—
1100	0,30	0,35	0,40	0,46	0,51	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,94	1,05	1,16	—	—	—
1200	0,32	0,38	0,44	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	1,03	1,15	1,27	1,38	—	—
1300	0,35	0,42	0,48	0,54	0,61	0,67	0,73	0,80	0,86	0,93	0,99	1,12	1,25	1,37	1,50	1,63	—
1400	0,38	0,45	0,52	0,59	0,65	0,72	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,21	1,34	1,48	1,62	1,76	1,89
1500	0,41	0,48	0,55	0,63	0,70	0,78	0,85	0,92	1,00	1,07	1,15	1,29	1,44	1,59	1,74	1,88	—
1600	0,43	0,51	0,59	0,67	0,75	0,83	0,91	0,99	1,07	1,14	1,22	1,38	1,54	1,70	1,85	—	—
1700	0,48	0,55	0,63	0,71	0,80	0,88	0,97	1,05	1,13	1,22	1,30	1,47	1,64	1,80	1,97	—	—
1800	0,49	0,58	0,67	0,76	0,85	0,93	1,02	1,11	1,20	1,29	1,38	1,56	1,73	1,91	2,09	—	—
2000	0,55	0,64	0,74	0,84	0,94	1,04	1,14	1,24	1,34	1,43	1,53	1,73	1,93	2,13	2,32	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивидуально.  
2—клапан с двумя заслонками (исполнение 2, стр. 18), 3—клапан с двумя заслонками (исполнение 3, стр. 18),  
4—клапан с двумя заслонками (исполнение 4, стр. 18), 5—клапан с четырьмя заслонками (исполнение 5, стр. 18).

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)

Виды кассетного исполнения клапана DKS (КДМ-2м) с электромагнитным приводом



Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов DKS (КДМ-2м) с электромагнитным приводом, м<sup>2</sup>

A, мм	B, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	0,05	0,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	0,06	0,07	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	0,07	0,09	0,11	0,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	0,14	0,17	0,21	0,24	0,27	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—
800	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,46	0,49	0,53	0,57	—	—	—	—	—	—
900	0,18	0,23	0,27	0,31	0,36	0,40	0,45	0,47	0,52	0,56	0,61	0,65	0,74	—	—	—	—	—
1000	0,21	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,48	0,53	0,58	0,63	0,68	0,73	0,82	0,92	—	—	—	—
1100	0,23	0,28	0,34	0,39	0,44	0,48	0,54	0,59	0,64	0,70	0,75	0,80	0,91	1,01	1,11	—	—	—
1200	0,25	0,31	0,37	0,43	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76	0,82	0,88	0,99	1,10	1,22	1,32	—	—
1300	0,26	0,32	0,39	0,45	0,51	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90	0,95	1,07	1,20	1,33	1,44	1,57	—
1400	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,95	1,02	1,16	1,30	1,42	1,56	1,70	1,83
1500	0,30	0,38	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,89	0,95	1,03	1,10	1,25	1,40	1,55	1,68	1,82	—
1600	0,33	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	0,88	0,94	1,02	1,10	1,18	1,34	1,48	1,64	1,79	—	—
1700	0,35	0,43	0,52	0,60	0,68	0,77	0,85	0,92	1,00	1,09	1,17	1,26	1,41	1,58	1,74	—	—	—
1800	0,37	0,46	0,55	0,64	0,73	0,81	0,90	0,98	1,07	1,16	1,24	1,33	1,50	1,67	1,85	—	—	—
1900	0,39	0,48	0,58	0,67	0,77	0,86	0,94	1,04	1,13	1,22	1,32	1,40	1,58	1,77	—	—	—	—
2000	0,42	0,52	0,61	0,71	0,81	0,91	0,99	1,09	1,19	1,29	1,39	1,47	1,67	1,87	—	—	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивидуально.  
 1—клапан с двумя заслонками (исполнение 1, стр. 18), 2—клапан с двумя заслонками (исполнение 2, стр. 18),  
 3—клапан с тремя заслонками (исполнение 3, стр. 18), 4—клапан с тремя заслонками (исполнение 4, стр. 18),  
 5—клапан с четырьмя заслонками (исполнение 5, стр. 18), 6—клапан с четырьмя заслонками (исполнение 5, стр. 18).

Масса клапанов DKS (КДМ-2м), не более, кг

A, мм	B, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	5,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	5,80	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	6,20	7,10	9,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	6,50	7,60	9,50	10,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	6,90	8,00	10,0	10,5	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	7,30	8,60	10,5	11,0	11,6	12,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	7,70	9,10	11,0	11,6	12,2	12,8	13,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	8,20	9,70	11,6	12,1	12,8	13,3	13,7	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
650	8,50	10,2	12,1	12,6	13,4	13,8	14,4	15,2	15,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	9,00	10,7	12,6	13,1	14,0	14,4	15,0	15,9	16,5	17,2	—	—	—	—	—	—	—	—
800	9,70	11,7	13,7	14,2	15,1	15,6	16,2	17,3	23,9	26,1	27,8	27,8	—	—	—	—	—	—

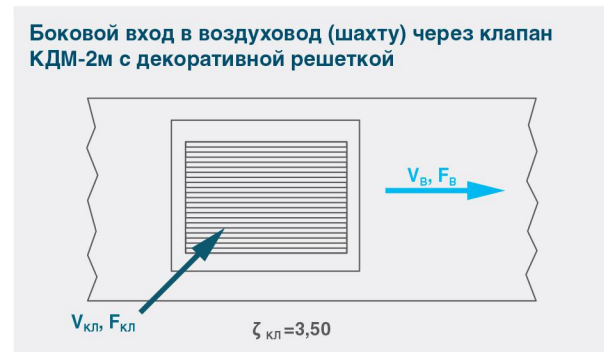
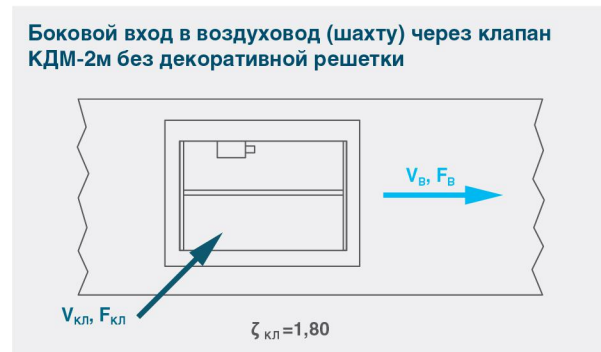
## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)

A, мм	B, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
900	10,4	12,8	14,7	15,2	16,1	16,8	17,4	23,9	25,2	27,0	27,8	28,7	31,3	—	—	—	—	—
1000	11,3	13,8	15,7	16,3	17,1	18,0	24,4	25,2	26,1	27,8	28,7	29,6	32,2	34,8	—	—	—	—
1100	12,2	15,9	16,8	17,3	18,0	24,4	25,2	26,1	27,0	28,7	29,6	31,3	33,9	46,1	47,1	—	—	—
1200	13,1	16,8	17,8	18,0	24,4	25,2	26,1	27,0	27,0	28,7	29,6	31,3	43,6	47,4	49,3	52,4	—	—
1300	19,1	20,0	23,5	24,4	25,2	26,1	28,3	28,7	29,6	31,3	33,1	41,8	45,3	48,7	54,7	56,0	57,1	—
1400	20,4	22,1	24,4	25,2	27,0	27,8	29,6	30,5	31,3	33,1	42,0	44,4	47,9	49,9	59,2	59,7	60,6	62,5
1500	21,3	22,2	25,2	26,1	27,8	28,7	31,3	32,2	33,1	42,6	45,2	46,5	50,4	52,3	62,6	63,3	64,3	—
1600	21,8	22,6	25,7	27,0	28,7	29,6	32,2	33,1	41,7	44,8	46,1	47,1	50,6	62,5	64,6	65,2	—	—
1700	22,2	23,1	26,1	27,8	29,6	30,5	33,1	33,9	42,6	45,2	46,3	47,9	57,5	64,2	65,3	—	—	—
1800	22,6	23,5	27,0	28,7	30,5	31,1	33,9	41,0	44,4	45,3	47,0	48,7	59,9	65,9	67,0	—	—	—
1900	23,1	23,9	27,5	29,6	31,3	32,2	36,8	41,8	45,2	46,5	47,9	58,3	62,7	67,7	—	—	—	—
2000	23,5	24,4	28,1	30,5	32,2	33,1	38,6	42,9	45,3	47,2	57,2	59,7	64,6	69,4	—	—	—	—

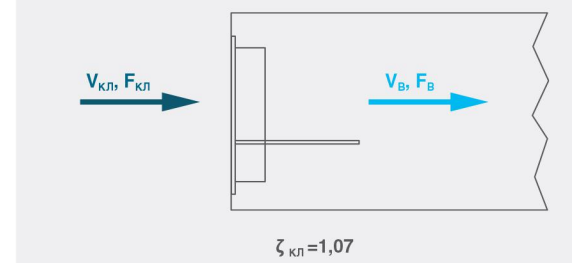
### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане 100	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м³×с⁻¹	G, кг×с⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
Нагнетание	706,3	0,0393	0,0482
	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

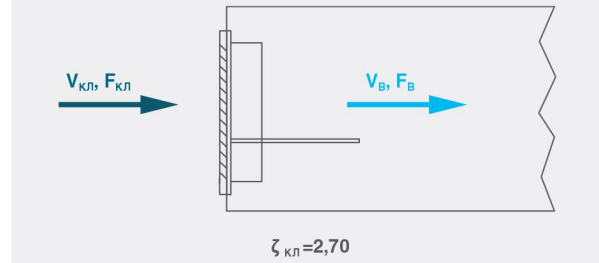
### Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления для мтенных клапанов DKS (КДМ-2м)



Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м без декоративной решетки



Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м с декоративной решеткой



$\zeta_{в}$  - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в воздуховоде (шахте)  $V_{в}$ ,  $\zeta_{кл}$  - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана  $V_{кль}$ ,  $F_{в}$  - площадь внутреннего сечения воздуховода (шахты), м²,  $F_{кль}$  - площадь проходного сечения клапана  $F_{кль} = ((A-30) \times (B-50)) / 10^2$ , м², A и B - установочные размеры клапана, мм (A > B),  $\zeta_{в} = \zeta_{кл} (F_{в} / F_{кль})$ .

### Установка клапана DKS (КДМ-2м)

#### Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках

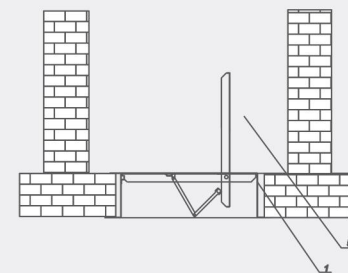


Схема установки в воздуховоде

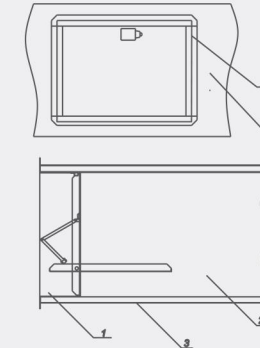
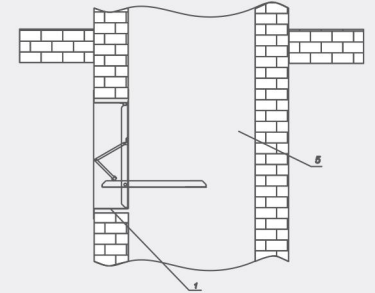


Схема установки в вертикальной конструкции



#### Канальное исполнение

Схема установки в торце воздуховода

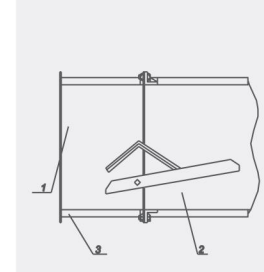


Схема установки внутри воздуховода

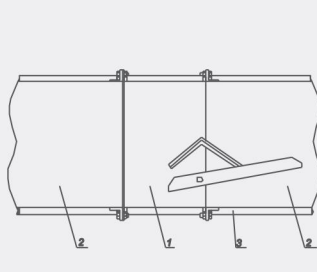


Схема установки за пределами конструкции

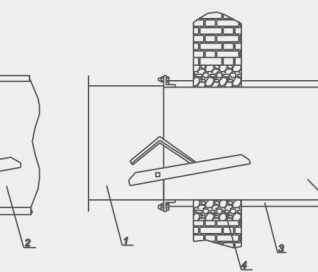
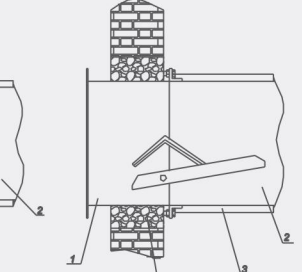


Схема установки в вертикальной конструкции



#### Обозначение на схемах

- 1 — корпус клапана;
- 2 — воздуховод;
- 3 — огнезащита;
- 4 — цементно-песчаный раствор;
- 5 — шахта дымоудаления.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электро-механический слева. При монтаже

необходимо учитывать вылет за-слонки за пределы клапана внутрь шахты (канала) в открытом положении. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.